ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО

2

ОРГАН СОЮЗФОТО и ОЗПКФ

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

НАША ЗАДАЧА — ОБУЧИТЬ ФОТОТЕХНИКЕ, ФОТОАГИТАЦИИ И ФОТОПРОПАГАНДЕ НОВЫЕ СОТНИ ТЫСЯЧИ ТРУДЯЩИХСЯ. КАЖДЫЙ, ПОМОГАЮЩИЙ НАМ, МОЖЕТ БЕСПЛАТНО ПОЛУЧИТЬ ФОТОАППАРАТ, ХИМИКАЛИИ, ФОТОЛИТЕРАТУРУ

В 1932 году рабочие и колхозники получат по фотообязательствам **60 тысяч** фотоаппаратов. 6-ти тысячная армия трудящихся двинется в поход за фототехникой, поставленной на службу социалистическому строительству и классовой борьбе.

Перед редакцией „Пролетарское фото" встает ответственнейшая задача — воспитать эти новые пролетарские кадры фотокоров и фоторепортеров, вооружить их фототехникой. Редакция справится со своей задачей только в том случае, если новые владельцы фотоаппаратов станут постоянными читателями „Пролетарского фото", заочниками высшего курса фототехники, проводимого на страницах журнала, участниками творческих боев и конкурсов, организуемых редакцией. А это значит, что тираж журнала „Пролетарское фото" в 1932 году должен значительно возрасти. Завоевать новые кадры подписчиков редакция сумеет только при коллективной помощи самих читателей.

Старые читатели, вы должны помочь редакции!

Если каждый из вас завербует хотя бы одного подписчика из среды рабочих и колхозников — цель будет достигнута.

Редакция объявляет конкурс среди читателей „Пролетарского фото" на лучшего общественника-распространителя журнала.

За продвижение журнала в массы в течение 3 месяцев — декабря, января и февраля — (среди друзей „Пролетфото" будет распределено:

105 фотопремий, 1 фотоаппарат — 4 набора химикалиев по 50 руб. каждый. 100 бесплатных ордеров на „Пролетарское фото"

При желании журнал „Пролетфото" может быть заменен другими изданиями Журнально-газетного объединения (б. изд. „Огонек").

Премии получат друзья „Пролетарского фото", ранее других собравшие наибольшее количество подписчиков на журнал „Пролетарское фото".

Предпочтение будет отдано товарищам, завербовавшим наибольшее количество подписчиков на наиболее продолжительный срок (на полгода, на год).

ПРАВИЛА ДЛЯ УЧАСТНИКОВ КОНКУРСА

1. При вербовке подписчиков участник конкурса заполняет подписной лист, высылаемый ему по первому требованию Жургазобъединением (Москва 6, Страстной бульвар, 11) или же производит запись на обыкновенной бумаге. В подписном листе четко указывается: №№ подписчиков по порядку, фамилия, имя, отчество и адрес подписчика, на какой срок выписывается журнал и стоимость подписки. Против стоимости подписки ставится собственноручная расписка подписчика.

2. Вербуемые подписчики могут подписаться с 1-го декабря 1931 г. с переходом на 1932 г., или же с 1-го числа любого месяца на следующие сроки:

Журнал „Пролетфото" с приложением Библиотеки: 12 мес.—13 руб., 6 мес.—6 руб. 50 коп., 3 мес.—3 руб. 50 коп.

Журнал „Пролетфото" без приложения: 12 мес.—6 руб., 6 мес.—3 р. 25 к., 3 мес.—1 руб. 75 коп.

3. Подписная плата собирается участником конкурса при подписке полностью за весь срок подписки (1 год, 6 мес., 3 мес.) Рассрочка платежа не допускается. Подписка в кредит и наложенным платежом не принимается

4. Подписные листы вместе с деньгами сдаются в ближайшую почту (или в заводскую газетную экспедицию, где таковые имеются) не позже срока, установленного местной почтой. Подписка, сданная позже установленного местной почтой срока переносится исполнением на следующий месяц. Все жалобы на неаккуратное получение или недополучение журнала следует направлять на почту по месту сдаче подписки, требуя проверки наличия карточки на каждого отдельного подписчика, указанного в подписном листе.

5. Жургазобъединение подписку непосредственно не принимает. Подписные листы высылать поэтому в объединение ни в коем случае не следует, они подлежат сдаче исключительно на почту.

6. При сдаче подписных листов на почту (или в газетную заводскую экспедицию) участник конкурса, заполнив справку, помещенную на бланке подписного листа) отметкой почты о количестве экземпляров и сумме сданной подписки, пересылает обязательно эту справку в Массово-Тиражный Сектор Жургазобъединения (Москва 6, Страстной бульвар, 11). На основании указанных справок будут распределены премии по конкурсу.

7. По окончании конкурса, не позднее срока сдачи подписки, установленного местной почтой на март месяц, последний подписной лист должен быть сдан на почту. Одновременно с сдачей последнего подписного листа участник конкурса присылает в Жургазобъединение и последнюю справку о количестве и сумме сданной подписки, с указанием, сколько уже справок отправлено, и подтверждает свой точный адрес.

8. Присланные справки о работе со штемпелем на конверте позже 1 марта к участию в конкурсе не допускаются.

Результат вашей работы будет опубликован в журнале.

Форма справки почты о сданной подписке

В Массово-Тиражный Сектор Жургазобъединения (Москва 6, Страстной бульв., 11),

СПРАВКА

По подписному листу от .....193.....года от тов. ..... принято газбюро г. ..... к исполнению подписки на журнал „Пролетарское фото".

На 12 мес.....экз. на сумму.....руб.....коп., на 6 мес.....экз. на сумму .....руб.....коп., на 3 мес.....экз. на сумму .....руб.....коп. Всего .....экз. на сумму.....руб. .....коп.

Завгазбюро (подпись и печать почты). Адрес общественного распространителя

г. ..... „..... ..... 193 г.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

2 ОКТЯБРЬ 1931

ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТВОРЧЕСКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ● ОРГАН СОЮЗФОТО И ОЗПКФ

ФОТОИНФОРМАЦИЯ НА ДАННОМ ЭТАПЕ И ЗАДАЧИ СОЮЗФОТО

Резолюция совещания, созванного ОГИЗом, ТАССом и Союзфото по вопросам фоторепортажа

1

За 14 лет Октябрьской революции советская фотография проделала огромную агитационно-пропагандистскую работу, сделав фоторепортерский снимок органической частью как периодической, так непериодической печати и подняв в отдельных случаях фотоработу на высокий политический и технический уровень. Однако советская фотография по своему состоянию и уровню развития значительно отстает от тех требований, которые предъявляют к ней напряженные темпы социалистического строительства.

2

Отставание фотографии от требований нашего времени и, что еще хуже, попытка подойти к этим задачам по линии наименьшего сопротивления объясняются целым рядом причин.

Неудовлетворительна была работа аппаратов, ведавших централизованным репортажем. В частности плохо снабжалась нашим фотоматериалом низовая печать. Недостаточно была использована фотоинформация для освещения в заграничной печати достижений СССР. Отсутствие планового руководства фоторепортажем содействовало самотеку и снижало ценность засъемки. Обезличка и стандартизация фотопродукции вела к сужению творческой инициативы в фоторепортерской среде и к ослаблению борьбы за качество. Произвол приемщиков фотоматериала в редакционных аппаратах способствовал приспособленчеству в среде репортеров. Недостаточность фоторепортерских кадров и низкий их культурно-политический уровень содействовал росту мелко-предпринимательских и торгашеских тенденций в их среде. Отсутствие руководства массовым фотодвижением со стороны печати, фотоагентств и профсоюзов, недостаточная активность фотообщественных организаций и отрыв аппарата и фото оров-профессионалов от массового фотодвижения замораживали приток пролетарских кадров в фотографию и мешали превращению фоторабочего профессионала в общественника оперативника. Вовсе не ставилась задача учебной подготовки фоторабочего для советской печати. Отсутствие единого фотоархива и отвратительное хранение негативов приводило к невозможности использования всех накопленных снимков, а иногда и к гибели исторически ценных фото документов. Низкая техническая вооруженность фоторабочих, полное отсутствие механизации процессов фотопечати, плохое качество фотоматериалов и дефицитность важнейших из них были и являются до сих пор причиной отставания темпов выпуска фотоинформации и ее плохого технического качества.

Бурное строительство социализма, объем и темпы пятилетки ставят перед советской фотографией такие задачи, которые можно выполнить только при решительной перестройке ее — идеологической, организационной и технической.

3

Организация Союзфото означает приступ к коренной реорганизации советской фотографии в соответствии с задачами социалистического строительства. Не претендуя на роль монополиста, Союзфото должно действенно сработаться с органами печати и издательствами и, объединяя вокруг себя широкие кадры фоторабочих, в тесном сотрудничестве с массовыми организациями пролетарской фотографии стать ведущей организацией в борьбе за действительное улучшение нашей фотоагитации и пропаганды.

4

В ближайшее время Союзфото должно выполнить следующее задачи:

а) Организовать местную сеть фотокорреспондентов по СССР с таким расчетом, чтобы к концу 1931 г. иметь не менее 300 реальных корпунктов в важнейших районах и наиболее крупных предприятиях, новостройках, совхозах и колхозах. Пункты эти на местах увязываются с газетами (районными, заводскими, колхозными и стенными); их работники вербуются в первую очередь из выдвиженцев фоторабселькоровского актива. В работе корпунктов необходимо широко использовать фоторабселькоровские бригады.

б) Создать обеспеченную специальным правительственным постановлением центральную фототеку, составляемую в первую очередь из негативов собственной сети и пополняемую фототеками общественных организаций и частных лиц на основе договорных отношений. Строить фототеку надо так, чтобы она не обратилась в мертвый фонд, чтобы ее организация и условия хранения фотоматериалов обеспечив ли максимальное их использование, в частности, чтобы владельцам и авторам снимков (общественным учреждениям, библиотекам, музеям, отдельным лицам) была дана полная возможность пользоваться снимком и работать над ним с сохранением всех авторских прав.

в) Реорганизовать заграничную работу с тем, чтобы усилить продвижение в иностранную печать советского снимка, освещающего строительство в СССР, и обеспечить печать СССР заграничной информацией.

5

В области обслуживания прессы фотоинформацией (в том числе клише) Союзфото должно проводить курс на отраслевую и территориальную диференциацию материала в соответствии с специфическими запросами печати, в особенности районных газет. С этой целью необходимо развертывание отделений и производственных лабораторий в крупнейших республиканских и областных центрах. Внутри аппарата Союзфото должна быть проведена специализация редакторов и фоторепортерского состава.

Союзфото должно обеспечить печати такую полноту фотоинформации, которая позволила бы редакциям постепенно переложить основной фоторепортаж на систему Союзфото. Это не касается ни того рабселькоровского материала, который получают газеты, каждая в своем специфическом разрезе, ни фотоснимков, получаемых в процессе литературно-оперативной или обследовательской работы.

6

В области руководства и планирования фоторабо ты Союзфото должно:

а) Упорно работать над повышением политической и технической квалификации фоторабо тников и пополнением их рядов за счет пролетарских сил, выдвигаемых фоторабселькоровским движением. Расширять кадры фоторабо тников методами контрактации, шефства и т. д.

б) Помогать творческим группировкам в их борьбе за марксистско-ленинский метод в советской фотографии против тенденций реакционных, обывательских и формалистических. Не становясь на платформу какой-либо из группировок, обеспечить в этой борьбе пролетарское влияние и руководство, бороться против существующего еще до сих пор предрассудка, будто в ряду искусств фотография представляет собой категорию пониженного порядка, для чего в первую очередь поднять на надлежащую высоту специальную фотопрессу.

в) Считая, что ставка на один всеисчерпывающий снимок неправильна, поставить перед фоторабо тниками и редакциями задачу широко применять серийную и комплексную съемку и методы „длительного фотонаблюдения"; всячески содействовать росту новых жанров: фотоочерка, фотомонографии, агитационного и технико-пропагандистского фото, фотоплаката, фотогазеты, фотошаржа и т. д.

г) Развернуть специальную работу в области текстов к снимкам и фотоочерк м („показывать... фотографии с соответствующими подписями" — Ленин); привлечь к этому делу квалифицированных работников журналистики и художественной литературы, взяв курс на объединение в одном лице фоторепортера и литературного работника.

д) Вести всю фотосъемочную р боту на основе четких планов, построенных в первую очередь на календарных и тематических планах печати.

е) Разработать и внести в правительственные органы план учебной подготовки фотокадров путем открытия специальных курсов и отделений в журнальных, издательских и художественных учебных заведениях, путем создания специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов и развертывания заочной учебы. Поставить вопрос о включении преподавания фотографии как специального предмета в программу советской школы.

ж) Развертывать среди фоторабо тников ударничество и социалистическое соревнование, премировать лучших из них, вовлекать их в общественную работу, в особенности среди фоторабселькоров на предприятиях.

з) В ближайшее время разработать новую систему оплаты труда фоторабо тников на смену старой понегативной системе, рождающей ремесленный подход к тематике. Новая система должна стимулир вать высоко идеологическое и техническое качество снимков и специализацию фоторабо тников на отраслевой тематике.

7

Элементарными условиями, обеспечивающими выполнение перечисленных задач, являются: предоставление для Союзфото необходимых помещений для производства, редакционно-управленческого аппарата и, в частности, для центральной фототеки; снабжение автотранспортом, в особенности для передвижных съемочно-лабораторных установок; предоставление необходимых средств для закупки новейшего съемочного и фотопечатного оборудования.

8

Придавая серьезное значение выпущенному фотозайму, как реальному средству продвижения фотоаппаратуры в массы, поставить перед Союзфото и ОЗПКФ задачу обеспечения классового размещения обязательств, снабдив в первую очередь фоторабселькоровский актив.

РОЛЬ ФОТО
В ОПЕРАТИВНОЙ РАБОТЕ ПЕЧАТИ

Значение фотоиллюстрации в периодической печати возрастает с каждым днем. Однако качество помещаемых фото и способы их подачи все еще значительно отстают от задач оперативности печати. В статье „Фото в районной печати" (см. № 1 „Пролет. фото") и в помещаемой ниже статье т Гришанина на основе анализа ошибок низовой и районной прессы намечаются пути оперативной постановки фотоинформации и дается характеристика оппортунистической недооценки фото как одного из средств большевистской агитации, пропаганды и организации. В ближайших номерах „Пролет. фото" будут помещены статьи о постановке фотоинформации в краевых, центральных газетах и иллюстрированных журналах.

Печать всегда была величайшей организующей сознание миллионов силой. На Западе бульварная печать, обрабатывая в определенном направлении сознание, а стало быть и деятельность масс, выполняет сложнейшую социальную функцию. Однако, так как эта работа носит сенсационный характер, она естественно скользит поверху, не закрепляя своего влияния прямой практической внегазетной деятельностью.

Фото на Западе применяется очень широко в отделе хроники, спорта, в рекламе, в отделах науки и техники, театра и т. д. Однако здесь фото чаще выступает как дополнительное изобразительное средство или источник дохода. Некий французский редактор хвастал, что в его газете нет ни одной неоплаченной строчки. Строчка, снабженная портретом платящего, расценивается еще выше. Если родители Метерлинка щедро заплатили газете (кажется, «Фигаро») за опубликование хвалебной статьи о никому неизвестном начинающем писателе (автором статьи был Октав Мирбо), то им, вероятно, пришлось дополнительно оплачивать помещение портрета юноши, по счастливой случайности необманувшего оплаченных надежд своего прославленного «критика».

В нашей печати фото занимает совершенно иное место. Это место завоевывается большими усилиями, ибо надо преодолеть допотопную нашу технику, недостаток бумаги и т. д., и несмотря на все это уже сейчас удельное место фото в газете и в столичной и в местной б о л ь ш е нежели карикатуры, так недавно господствовавшей безраздельно.

Усиление роли фото в нашей газете обусловлено целым рядом положений. Несколько лет назад «Правда» целыми столбцами давала карикатуры к отдельным иностранным телеграммам ТАСС.

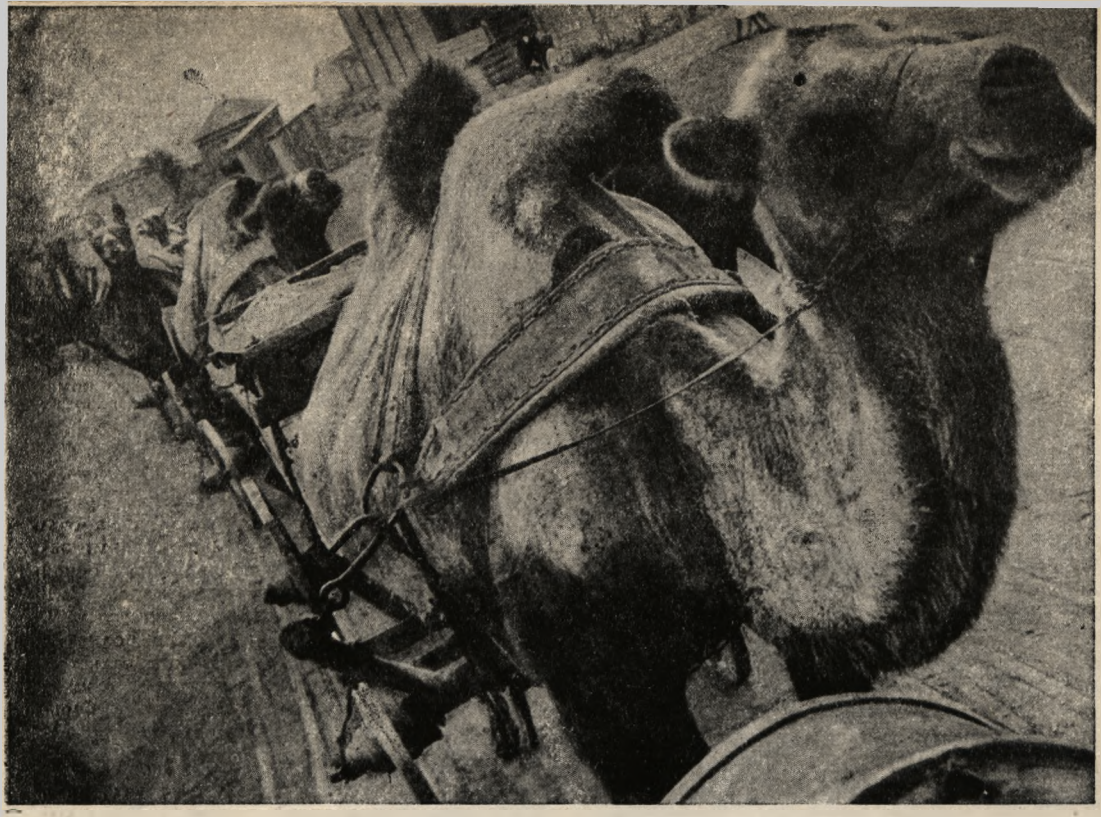
Сейчас господствуют портрет ударника, новоизобретенный станок, машина, пущенный цех или завод и т. д. Фото, оперирующее фактическим материалом, лучше отвечает тем задачам стройки, борьбы за темпы, за овладение техникой, которые стоять перед печатью. Листки РКИ были широким полем деятельности карикатуристов, здес работали такие художники, как Елисеев, Ротов, Ганф, Розе и др. Если бы листок РКИ продолжал выходить, он, вероятно, сейчас имел бы больше чертежей, и планов, нежели карикатур. Этот поворот в работе печати прекрасно вскрыт в речи тов. Постышева на последнем всесоюзном совещании рабселькоров: «На чем базировалось раньше рабселькоровское движение? Вначале оно развивалось преимущественно на разоблачительной работе: на разоблачении бюрократизма, на вскрытии воровства, неполадок и болячек. Рабкор вскрывал отрицательные стороны, критиковал недостаток и выводил за ушко да на солнышко бюрократа, мошенника и т. п. Все эти задачи сохраняют свою силу впредь... но одной разоблачительной работы теперь уже мало... Рабселькор теперь уже не может ограничиться тем, что он берет под обстрел пера ход выполнения тех или иных решений партии и правительства. На данном этапе рабселькор как передовик в рядах борцов должен быть организатором борьбы за выполнение этих решений, давая своим отношением к труду образцы трудового героизма».

Вот эти то задачи непосредственного участия в борьбе за выполнение промфинплана, прямая организаторская работа на производстве, личный трудовой пример — все это приводит печать к новой области, к задачам оперативности ее работы, именно здесь бесконечные возможности фото. Этим мы отнюдь не хотим сказать, что карикатура это какой то «вымирающий ихтиозавр». Нет — это дальнобойная артиллерия, расчищающая путь пехоте, которая пулеметом, гранатой и ножницами заканчивает прямой удар и занимает укрепление противника. Фото в газете, стоящее обеими ногами в конкретной действительности, и является пехотой от искусства.

Едва ли мы ошибемся, если скажем, что в то время как раньше несколько лет назад фото находило свое место исключительно в центральных и краевых газетах, а низовая печать пользовалась готовыми клише,—сейчас с в о е фото вопрос жизни и смерти низовой печати. В наиболее выигрышном положении, вообще-то говоря, оказывается именно заводская печать и особенно цеховая стенновка, ибо газета, непользующаяся печатным станком, не связана ни бедностью местной цинкографии, ни запасами цинка, ни недостатком места.

Пока стенновка выходила в высокоторжественные календарные дни, об оперативности нечего было и говорить, но после успеха цеховой газеты харьковского завода «Серп и Молот» — «Вагранки», еще в 1929 г. предпринявшей ежедневный выход, дело получило иной оборот.

Основной формой работы рабселькоров в данный момент является «ударная бригада печати». Эта новая форма целиком отвечает новому этапу нашей борьбы вообще. Совсем недавно рабкор или группа рабкоров считали, что они сделали свое дело, если, обратив внимание на тот или иной участок работы предприятия, могли доказать наличие определенного непорядка. Если же рабкоры могли сказать, как его устранить, то это



НА УБОРОЧНОЙ
ДВА ВИДА ТРАНСПОРТА

Е. ЛАНГМАН
(„Октябрь")

уже означало, что «дело повернуто» очень хорошо. Сейчас этого мало. Газета работает оперативно, рабкоры должны своим собственным примером показать, как устранить данный прорыв. Когда нужно было поднять работу бессемеровского цеха на заводе им. Петровского (Днепропетровск) 4-я бригада рабкоров этого цеха взялась показать, как надо работать, и против задания в 21 плавку дала 22 и 24 плавки. Мы не знаем, было ли использовано фото при показе работы бригады, но оно было нужно, ибо она, очевидно, «работала по-новому» и вот это то -н о в о е и нужно было показать. На том же заводе рабкоры объявили борьбу за качество шихты, как одного из основных условий, обеспечивающих результаты работы доменного цеха. Ударная рабселькоровская вагонетка Полухина, сняв бойщика камня, сама размельчала материал и давала хорошую ровную шихту. Эту работу ударной вагонетки можно было удесятерить по ее оперативно-организующему значению, если бы газета смогла дать два снимка— шихта обычная и шихта рабкоров-ударников. У десятника тов. Семерни, вероятно, не опустились бы руки и он не стал бы говорить о «невозможности добиться доброкачественности шихты, так как на завод поступает много новых рабочих».

Сейчас вся печать борется за реализацию указаний тов. Сталина (против обезлички и уравниловки). Это целиком оперативная работа — надо участок за участком, передел за переделом проверить и добиться ликвидации обезлички. Газеты эту работу ведут без всякого участия фото. Мы просмотрели ряд номеров газет того же харьковского завода «Серп и Молот», газет комбината молотилок «Темп», «Ваганка», «Шпилька», «Райбер». Это боевые оперативные газеты, они выходят ежедневно, делаются сплошь от руки (без участия пишущей машинки), но совершенно не пользуются фото. Между тем фотокружок, конечно, есть и быть может даже выставляет свои работы, но в самих газетах фото не видно.

Едва ли здесь дело в том, что люди не знают, как снимать обезличку, хотя это и не так просто. Скорее всего налицо непонимание редакционным активом тех преимуществ, которые фото дает, и отставание фоторабкоров, неумение их перестроить свою работу в соответствии с решениями партии. Фотокружок, работающий «самостоятельно», не участвующий в борьбе бригад своей «заводской печати», не связанный с редакцией газеты — такой кружок барская затея, никому ненужное пустое дело.

Если бы речь шла о печатной газете, — можно было бы думать о трудностях с цинкографией, отсутствии ее в том или ином районе, районном центре и т. д. В данном случае никаких этих препятствий нет.

Мы взяли другую газету, имеющую возможность пользоваться цинкографией, газету, обоими последними решениями ЦК партии по углю поставленную в центр внимания. Мы говорим о горловской районной газете «Кочегарке». Горловский механический завод изготовляет врубовые машины. Перед нами стоит задача заменить тяжелую врубовую машину «Сюлливан» нашей советской. «Минимальные» требования—дать машину, не имеющую недостатков «Сюлливан», но обладающую ее достоинствами. Такой тип предложен двумя советскими специалистами (два варианта машины) и называется ДТС — «Донецкая тяжелая социалистическая». Мы просмотрели августовский комплект. Газета дает много клише— 4-5 снимков в день и ничего о врубовой машине.

6 августа газета помещает статью заведующего механизацией кадиевского рудоуправления инженера Баранова о новой врубовой машине. В статье перечислены те изменения, которые вносятся в существующий тип машины. Совершенно очевидно, что замена и усовершенствование отдельных деталей должны быть широко популяризированы, обсуждены всеми рабочими, занятыми на врубовых машинах. Однако эта газета не дала ни одного снимка или чертежа, тогда как даже большинство знающих машину, едва ли смогут представить себе суть предполагаемых изменений без рисунка или фото, демонстрирующего деталь и новый тип.

Характерно, что в том же августе месяце газета печатает целую полосу-подборку о врубовом цехе, в этой подборке мы находим жалобу на то, что никто не знает существа вносимых предложений, нет чертежей и т. д. Однако вся полоса о врубовом цехе занята портретами ударников. Это явная ошибка, ибо сейчас одного печатания портретов уже мало. Это в значительной степени уже пройденный этап. Оперативность, действенность такого снимка невелика. Ударник, премированный рабочий, должен быть дан на работе, у станка, или в подробной текстовке надо показать и рассказать, почему этот рабочий выделяется из общих рядов.

Газета, увлекаясь портретами, дошла до своеобразной «портретной обезлички» и 15 августа опубликовала портрет с такой подписью: «рабочий (рудн. им. Артема), сконструировавший механический сшиватель приводных ремней и элеваторских лент». Имя рабочего не названо.

Отсутствие умения оперативно пользоваться фотоаппаратом видно еще из такого факта: 17 июля «Кочегарка» сообщает, что в Ново-узловой части простои из-за слабого света, тогда как в кладовой лежат сотни ламп Вольфа. Если бы газета снабдила эту заметку фото, изображающим эту кладовку и лампы, заметка получила бы боевой, неопровержимо документальный характер. Не нужно было бы никаких обследований. Или другой факт. 14 июля газета сообщает, что в той же Узловой (заново проводимая шахта) при пробивке ходка вокруг створа породу вместо вагонеток выдавали руками «живого» конвейера 14 квалифицированных проходчиков. Явно нужен снимок.

Газета может сказать—нет фотокоров, нет аппаратов и т. д. Однако мы тогда спросим, почему так неудовлетворительно, поверхностно и примитивно используется уже имеющееся фотовооружение, ибо газета все-таки печатает «свои» фото.

Это упущение «Кочегерки» получает тем более крупное значение, что еще 30 июля «Правда» в своем обзоре обращала внимание «Кочегарки» на механический завод, выпавший из поля зрения газеты. Это же положение осталось и в августе. Газета, борясь за печко-столбовую систему (добыча угля), развернула большую оперативную работу и, естественно, использовала фото (хотя и не вполне удачно), а вот вокруг механического завода нет ни оперативной работы, ни ее спутника — фото.

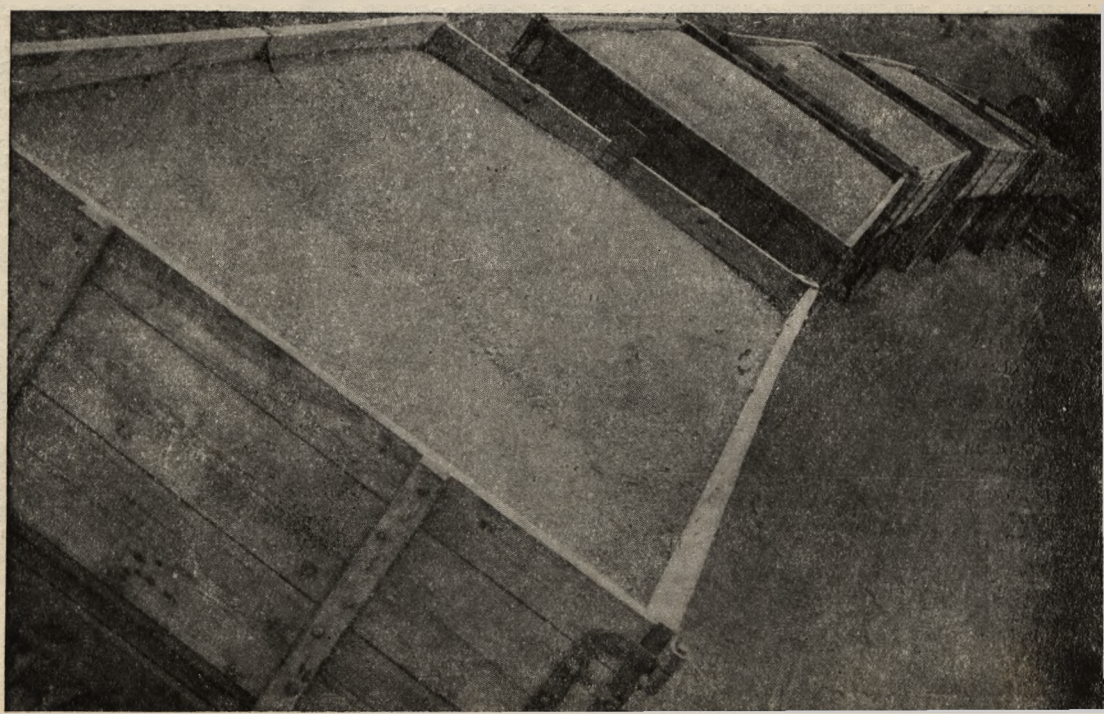
Итак, Горловка в области оперативного использования средств фото отстает. Иначе выглядит работа краматорской заводской печатной газеты «Червонный машинобудивельник». Маленькая газета, часто выходящая всего лишь на писчем листе, в каждом номере демонстрирует двойную оперативность—фото и текст газеты ведут массу в бой.

3 июня, например, газета бьет тревогу по поводу неполного использования оборудования: на одном развороте дан недогруженный стан № 114, станок № 155, стоящий два года без работы, строгальные станки №№ 100 и 101, ожидающие капитального ремонта. Все эти снимки одеты в живую ткань материала комсомольского поста, который рапортует: «Механизмы агрегатов машиностроительного завода в плену оппортуни-

---

НА УБОРОЧНОЙ
ДВА ВИДА ТРАНСПОРТА

Е. ЛАНГМАН
(„Октябрь")



стического руководства. Мастера Сологуб, Мелещенко и Капинус дезорганизуют производство. 18.662 станкочасов простоя—вот причина прорыва.

В газете еще не видно прямой совместной работы рабкоровских бригад и фотокружка, но тематически в подборе выступлений они идут рядом.

В номере от 6 сентября, (мы располагаем лишь отдельными номерами) газета дает материал к решению заводского парткомитета о кооперативе (торговля, общественное питание) и рядом фото—очередь у овощного магазина. В том же номере газета помещает немногословный, но выразительный снимок, — группа рабочих у шланга, сидят покуривают — «нет кислорода».

Целый ряд других тем подается кружковцами завода в контакте с редакцией—одна из наиболее интересных—борьба за срочное выполнение заказов для Кузнецка, Макеевского завода, борьба вокруг блюминга.

Мы взяли газету другого решающего района—Криворожья. Газета называется «Червонный Гирник». В течение июля напечатано громадное количество карикатур и совсем не использовано фото. Газета в этом отношении стоит на уровне 1922 23 г., не дальше. Это отставание, характерное для очень многих газет, встает как очень тревожная проблема, как в связи с общими задачами оперативности, так и с задачами оперативной технической пропаганды. Прошел уже месяц с момента опубликования постановления ЦК о техпропаганде, а газеты еще не приступили к этой работе. И центральная и местная печать оперативно к этой задаче не подошли. Совершенно не ведется пропаганда и популяризация тех машин, тех методов работы, которые свойственны для данной господствующей в районе промышленности. Если, например, взять даже такую передовую инициативную газету, как «Уральский рабочий», то бросается в глаза крайная слабость технической пропаганды, отсутствие показа нового типового оборудования горной или металлургической промышленности, отсутствие показа новых методов работы. Газета борется за введение новых методов, но их не показывает. Фото остается до сих пор формальным моментом — эффектный монтаж, в высокоторжественные дни— картиночка.

Газеты угольных районов часто оперируют названиями таких систем, как диагональная лава Полуэктова и Быкова, уступно-вертикальная лава Рыбина, система Вишневского — Абакумова, система Елифанцева, Карташова, Филимонова, Цыбы Эмелита, диагонально-вертикальная лава Бокарева, печко-столбовая система. Но где они показаны? Знает ли широкий актив горняков суть этих систем? Где гарантии того, что работающий на крутом падении мастер легко овладеет предложенной ему системой в условиях иного расположения залеганий угля?

Без фото популяризировать все эти системы невозможно, а отношение к фото таково, что даже такая газета как «Комсомольская правда» считает возможным давать под фото заведомо неверные подписи, лишь бы его можно было в качестве картинки заверстать в определенный материал.

22 августа в письме из Красноярска («На воздушном перекрестке») поставлен снимок, изображающий сборку авиомотора в ташкентских мастерских, а подпись дана красноярская. В дни падения лейбористского кабинета в Англии дан снимок рабочего аукциона в САСШ с подписью «Лидер либеральной партии Ллойд-Джордж». При таком легком отношении к фотодокументации нам далеко до настоящего использования фотоаппарата как средства оперативной работы.

Мы заканчиваем третий решающий год пятилетки. Печать должна вплотную взяться за проверку выполнения строительных планов и заданий (качественных и количественных), сроков и т д. Пусковой период—ответственнейшая часть строительства — потребует исключительного внимания, ибо дорогой урок Сталинграда не должен повторяться.

Наша фотокоровская организация к этой работе не готова. Нужен решительный перелом, причем борьбу за перелом надо начать в цеховых и заводских (не печатных) газетах, ибо, не будучи связаны цинкографией, они могут исключительно широко использовать фото. В целом ряде случаев дать фото не так легко (например, обезличка), но просто, показав вчерашний обезличенный станок, сегодня спаренный, можно «придраться» к случаю и рассказать о том или ином факте. Фото в данном случае, не являясь оперативной силой, становится средством фиксации внимания читателя и тем самым выполняет свою служебную организующую роль. Наконец, последнее — задачи оперативности требуют не только коренной перестройки фотокоровских организаций, но и индивидуальной квалификации человека, вооруженного аппаратом. Пока фото было материалом для подверстки или элементарного иллюстрирования, фотокор мог не очень задумываться над тем, что, как, когда, зачем, почему он снял. Оперативный снимок требует точной фиксации объекта съемки, его окружения, общей обстановки, имен, цифр и т. д., иначе оперативного снимка, облегчающего моменты установления того или иного факта, мы иметь не будем, а стало быть останемся на старых позициях, уже позади требований социалистической стройки.

Это наше отставание не может остаться без политической характеристики, ибо если газеты плохо пользуются фото и в то же время перестраиваются в сторону оперативности (это видно всякому, следящему за печатью), то видимо фотокоровские и фоторабселькоровские массы стоят вне основной оперативной силы — вне бригады печати. Отставание в тот период, когда нужно «работать по-новому»—есть отставание оппортунистическое.

За этим отставанием скрывается непонимание того, что в решающий год пятилетки все силы, все средства должны быть направлены на борьбу за конкретные для каждого района строительные задачи.

В этой стройке растут массы, в этой борьбе испытывается закалка и крепость рядов каждой партийной ячейки. В этой стройке проверяется пригодность десятков приводных ремней.

Там, где фотокоровский ремень полощется на холостом ходу, вся рабкоровская масса, весь актив печати должны взяться за выправление работы фотокружка и включение его рядов в борьбу миллионов.

В. ГРИШАНИН

ФОТО НА СЛУЖБУ ТЕХПРОПАГАНДЕ

РЕАЛИЗОВАТЬ **ПОСТАНОВЛЕНИЕ** ЦК ВКП(б)

Вопрос об усвоении распространения производственно-технических знаний среди рабочих и колхозников в эпоху реконструкции и завершения построения фундамента социалистической экономики приобретает исключительное значение. Лозунг т. Сталина «Техника в период реконструкции решает все» и недавнее постановление ЦК ВКП(б) о производственно-технической пропаганде дают директивные указания по этой боевой проблеме сегодняшнего дня социалистического строительства.

НЕДООЦЕНКА И НЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОТО

Фотография является недооцененным до сих пор даже в нашей собственной среде могучим средством массовой производственно-технической пропаганды, средством распространения и прививки технических знаний. Среди всех других видов изобразительных искусств, в том числе и кино, фотография имеет известные преимущества. Фотография документальна, точна и убедительна в отличие от других видов изоискусства, фотография наглядна, крайне портативна и доступна по дешевизне и простоте обозрения в отличие от кино. Фотография может быть применима не только как средство пропаганды технических знаний, но и как средство систематической учебной и научной углубленной работы по овладению техническими знаниями в разных областях. Это делает ее ценнейшим орудием среди других искусств. Фотография как метод прививки технических знаний применима в самых разнообразных областях промышленности и индустрии, сельского хозяйства и политехнической школы. Надо признать, что мы сами, деятели фотографии, фоторабселькоровские кружки и бригады, фоторепортеры и печать, не уделяли до сих пор этой стороне использования фотографии сколько-нибудь систематического и серьезного внимания. Люди, стоящие в стороне от фотографии, совсем не подозревают о возможностях фотографии в этом плане. Неудивительно поэтому, что в опубликованной в печати докладной записке т. Бухарина в ЦК партии о производственно-технической пропаганде, фотография занимает далеко не соответствующее ей скромное место. Наша обязанность поставить фотографию на подобающее ей место в арсенале орудий производственно-технической пропаганды.

Постановления Центрального совета ОЗПКФ о производственно-технической пропаганде намечают различные мероприятия, являющиеся лишь первым шагом, пробивающим, наконец, брешь недооценки и нашу собственную инертность в этом направлении. Такое же значение имеют и мероприятия, намечаемые Союзфото.

Мы остановимся вкратце на этих предложениях и мероприятиях, чтобы подойти затем к практическим и методическим вопросам производственно-технической пропаганды через фото, вытекающим из этих мероприятий.

ПЕРВЫЕ КОНКРЕТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Центральный совет ОЗПКФ по линии своих организаций, фотокружков и фотобригад печати предложил следующие основные мероприятия:

а) организовать в каждом крае и области СССР от 5 до 10 первых опытных фоторабселькоровских бригад по производственной пропаганде;

б) организовать в Москве на одном из крупных заводов показательную бригаду ЦС и газеты «Фотокор» для проработки вопросов методики производственной пропаганды;

в) организовать к 1 мая 1932 г. всесоюзную выставку всех видов работ фоторабселькоров и фоторепортеров по производственно-технической пропаганде;

г) освещать вместе с Союзфото опыт капиталистических стран по производственно-технической фотопропаганде для критического изучения и использования;

д) организовать центральный штаб производственно-технической фотопропаганды при ЦС ОЗПКФ по руководству этой работой;

е) организовать связь через центральный штаб всех фотобригад страны по производственно-технической пропаганде для обмена опытом и использования этого опыта на своей фабрике, заводе, шахте и т. д.

БРИГАДЫ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЕ И МЕТОДЫ ИХ РАБОТЫ

Мы хотим остановиться пока только на разборе двух мероприятий, по нашему мнению, требующих проработки и обсуждения в первую очередь. Мы имеем в виду организацию бригад по производственно-технической фотопропаганде (ОЗПКФ) и выпуску фотогазет по технической пропаганде (Союзфото).

Как мыслит себе ОЗПКФ организацию этих бригад? В постановлении секретариата ЦС мы находим на этот счет следующие указания. Бригады должны составляться не менее чем из 3 фотокоров данного предприятия, одного или двух ударников предприятия — рационализаторов или изобретателей, выделенных ударными бригадами, и одного инженера, выделенного инженерно-технической секцией (ИТС). Такой состав бригады кажется нам вполне целесообразным и правильным. Мы ведь и раньше имели опыт работы отдельных фоторабселькоров и фотокружков по вопросам, близко относящимся к производственно-технической пропаганде (показ в фотогазетах, стенгазетах и отдельных снимках рабочего изобретательства, механизации, рационализации, брака и т. д.). Но, во-первых, эта работа не имела системы, упора и акцента и была, так сказать, обезличена. Это была техническая пропаганда вообще, зачастую терявшаяся среди другого фоторабкоров-

ского материала и носившая в значительной мере случайный характер вследствие отсутствия связи с организациями на производстве, с его творцами и передовиками-ударниками. Невключение этой работы в промплан борьбы предприятия, как организованного целого, снижало ценность, уменьшало эффект и технические результаты такой обезличенной и бессистемной пропаганды борьбы за технику. Включение в состав бригад представителей ударников завода, инженерной организации (ИТС) делает бригаду плановым, культурным отрядом на заводе в системе технико-производственного просвещения и борьбы за промфинплан, придает значительный авторитет и высокую квалификацию фоторабо там бригады. Благодаря участию инженера и лучших ударников обеспечен правильный выбор об'ектов производственно-технической пропаганды, обеспечено массовое проведение в жизнь рационализаторских или учетно-технических мероприятий, обеспечено изучение фотогазет и витрин бригады и обучение по этим фотогазетам и витринам.

Фотография в витринах или газетах, благодаря участию в бригаде инженерной силы, может сопровождаться точным техническим чертежем для облегчения пропаганды и обучения.

Сказанного достаточно, чтобы понять, что предложенный метод состава бригад по производственно-технической фотопропаганде является не только целесообразным, но он является вернейшей дорогой к поднятию авторитета фото и внимания к фоторабо те и фоторабселькорам, их нуждам и законной помощи им. Это есть вместе с тем и одно из новых методов крепкого, органического врастания фотографии в производственную жизнь предприятия.

Второй метод организации бригад по фототехнической пропаганде, рекомендуемый ЦС ОЗПКФ, заключается в создании бригад на боевых, важнейших предприятиях со строгим учетом экономических особенностей края, области или района и ведущих типов производства. Так, например, московскому ОЗПКФ предложено организовать по одной бригаде в московском коммунальном хозяйстве, на железнодорожном транспорте, на торфоразработках, на одном из преприятий по добыче подмосковного угля, на новостройках— «Шарико-подшипнике» и бобриковском химкомбинате, на Электрозаводе, в одном из льноколхозов области и т. д. Совершенно ясно, что ОЗПКФ каждой области, исходя из этих указаний, легко организовать бригады по технической пропаганде на боевых ведущих участках социалистической экономики своей области. Поскольку мы бедны еще опытом фотопроизводственной пропаганды, этот метод расстановки бригад, организуемых в разных типах производств, имеющих свои специфические особенности, дает богатейший материал для выводов, скорейшей и верной постановки этого дела.

И, наконец, третий и последний метод, рекомендуемый в постановлении ЦС ОЗПКФ о бригадах по производственно-технической пропаганде, относится к вопросу о формах производственно-технической пропаганды. И здесь мы думаем, что Центральный совет прав, когда предлагает не замыкаться в узкие рамки введения производственно-технической фотопропаганды, например, только через низовую печать предприятия. Рекомендуя создавать бригады по производственно-технической пропаганде при редколлегиях фабрично-заводской и колхозно-совхозной печати, ОЗПКФ предлагает вместе с тем широко и разносторонне использовать техническую светогазету, фотофильм, серию диапозитивов, фотовитрин в цехах, фотоплакаты и т. д.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ФОТОГАЗЕТА СОЮЗФОТО

Чрезвычайно интересно также мероприятие Союзфото по выпуску технических фотогазет. Союзфото намерено выпускать также фотогазеты по отдельным специальностям и отраслям производства, составляя газеты из подлинных фотографий (т. е. отвергая полиграфический способ воспроизведения в виде клише, отпечатанных в типографии).

Эти фотогазеты Союзфото по производственно-технической пропаганде будут распространяться по подписке: каждый тип газеты среди однородных производств. Фотогазеты будут иметь разъяснительный учебно-инструктивный текст, смонтированный с фотоснимками по известному плану развития данной технической проблемы или темы, и т. д. В качестве материалов будут браться не только советские фотографии из данной отрасли производства ,но и лучшие образцы заграничных фотографий.

Фотогазеты Союзфото могут явиться своего рода выставками-передвижками по производственно-технической пропаганде. Описанный метод использования фотографии для технической пропаганды имеет несомненно актуальное значение, если издание этих газет — на что мы имеем основание надеяться — будет тщательно продумано. Технические фотогазеты интересны, кроме того, еще в двух отношениях. Издание таких газет, получение и вывешивание их на соответствующих предприятиях, использование их для учебы в технических кружках данного завода или фабрики явятся в первую очередь одним из наибольших средств привлечения внимания всех наших предприятий к возможностям фотографии и широкому использованию фотографии вообще и в частности. Второе не менее важное значение этих фотогазет может заключаться в том, что они послужат толчком и образцом для фабрично-заводских и других фоторабселькоровских бригад по производственно-технической пропаганде, о которых было сказано выше.

Думается, что фотогазеты Союзфото послужат толчком для фотобригад предприятий к выпуску местных технических фотогазет на конкретном материале своего производства с дополнением фотографий, полученных через редакцию технических фотогазет Союзфото. Это будет еще одной новой формой технической учебы через фото.

Думается, что читатели журнала «Пролетарское фото», прочтя все сказанное здесь о первых шагах нашей пролетарской фотографии по пути производственно-технической пропаганды, в осуществление на практике постановления ЦК ВКП(б), заинтересуются этим политически актуальным вопросом. Проблема производственно-технической пропаганды через фото представляет интерес как для педагогов, инженеров, ударников, так и для фотокоров и фоторепортеров, рабселькоров и общественников. Мы уверены, что редакция получит ряд откликов и рабочих предложений.

Г. БОЛТЯНСКИЙ

ФОТО
В ТЕХПРОПАГАНДЕ
И ВТУЗЫ[1]

В процессе борьбы за овладение техникой, за создание новых квалифицированных технических кадров возникла кардинальнейшая задача сегодняшнего дня — сейчас же во всевозможных формах организовать и развернуть производственно-техническую пропаганду.

Задачи, возлагаемые на техническую пропаганду директивами партии, — это, прежде всего, создание у широких масс втягиваемых в производство известного «техноминимума»; повышение производственно-технической квалификации обученных рабочих, среднего и высшего техперсонала и, наконец, вооружение всех этих групп знанием новейших достижений техники. В разрешении этих задач производственно-техническая фотография, несомненно, призвана сыграть не малую роль.

Освещая вопросы техники, производственный снимок является высоко наглядным пособием-документом. Фиксация производственного процесса путем засъемки отдельных моментов его отлично передает изменение технологического процесса во времени. Последнее положение подтверждается материалами отдельных организаций, пытавшихся использовать фотоснимок как средство заочного ознакомления с ходом технологического процесса и оборудованием цехов на различных предприятиях.

Таковы, например, работы студентов Московского механико-машиностроительного института, совершивших ряд производственных экскурсий по южным металлургическим заводам летом 1929 и 1930 гг.

Часто весьма слабые по технике съемки эти работы, выполненные в большинстве сериями, удачно передают особенности производства данного предприятия, характерные отличия оборудования родственных цехов различных заводов.

Одна из этих серий — из пяти снимков, — освещающая изготовление сварных труб, была успешно использована в кружке «Техмасс» на занятиях с рабочими механической мастерской и в сопровождении весьма лаконичного текста позволила в коротенькой беседе дать слушателям полное представление о совершенно новой для них отрасли производства.

Интересные работы одной из групп геологов бывшего Физмата I МГУ (летняя практика 1928 года) явились ценным учебным пособием и тщательно изучались в других группах, а также служили демонстрационным материалом при последующих докладах в научном кружке.

Несмотря на недостаточно внимательное и продуманное отношение к использованию фотомате-

[1] В порядке обсуждения.

ЭКСКАВАТОР НА ПОСТРОЙКЕ ШОССЕ ТУЛА—БОБРИКИ

Н. РАФАЛОВИЧ

риала (ММИ, например, до сих пор консервирует в шкафу свой ценнейший негативный материал, не выпуская тематического альбома и не делая с наиболее интересных негативов диапозитивы для демонстраций — и это при активном методе преподавания,—приведенные примеры убеждают в том, что при правильном подходе фотоснимок становится крайне выразительным и наглядным средством передачи технических знаний.

Значительная распространенность фото сегодня, а главное, быстрый рост молодой советской фотооптической промышленности — делают фотографию одним из доступнейших средств технической пропаганды. Отнюдь не противопоставляя фотоснимок производственной или научной кинофильме, надо, однако, четко определить огромную область применения технико-производственного снимка в техпропаганде.

Основная сфера использования технической фотографии это: производственные кружки типа «техмассовских», краткосрочные технические курсы, детские технические станции, выставки, рассчитанные на массового посетителя (в цехах, в клубах, в парках культуры и отдыха).

Одновременно при еще совершенно ничтожном ассортименте научно-технических популярных фильм и слабом их распространении, ни в коем случае не следует игнорировать значение применения фотоснимка как наглядного пособия во втузе, техникуме и ФЗУ. (Говоря в дальнейшем о фото только во втузе, я, однако, везде подразумеваю фотоработу и в техникумах и ФЗУ, конечно, в соответствующем преломлении — В. В.)

Но производственно-технический снимок может стать мощным средством технической пропаганды только при условии, если создание снимка как пособия, т. е. выбор объектов съемки, систематизация снимков (подбор серий) и техническое оформление их, перестанет быть делом «специализировавшихся» на этом культурно-просветительных организаций (политпросветы, ОНО), заготовляющих сегодня серии шаблоннейших диапозитивов.

Создание мощного фонда технических снимков, обеспечивающих гибкость этого вида технической пропаганды, должно стать делом широкой технической общественности.

Поэтому сейчас крайне важно наметить очаги создания и обработки технико-производственного снимка, наиболее гибкие пути использования его в деле массовой технической пропаганды.

Втузы и техникумы, работающие по заданиям социалистической промышленности, готовящие для нее кадры, имеют все основания стать центрами технической пропаганды фотографией и фотодиапозитивом. Основная предпосылка этого — повседневная связь втуза с промышленностью. Независимо от форм чередования учебы и практики жизнь втузов сейчас построена так, что половину всего срока обучения студент проводит за практическим изучением машин, агрегатов, их эксплоатации, технологического процесса, планирования и т. д. Это обстоятельство открывает фотоаппарату втузовца неограниченные возможности в сфере создания производственно-технического снимка.

Если к этому прибавить фототехническую вооруженность втузовца (знание физики и химии), его общетехническую грамотность и, наконец, сравнительно высокую насыщенность студенческой массы фотоаппаратурой, то роль втузов в технической пропаганде с помощью фото выявится со всей наглядностью.

Производственно-техническая фотопродукция втузовцев при правильной организации засъемки и использования ее особо ценна благодаря двойственному ее назначению. По линии внутривтузовской, в порядке углубления текущей учебы, она может служить средством передачи техзнаний с производства во втуз; по линии массовой технической пропаганды должна стать средством использования научно-технических сил втуза (аспирантуры, студенчества).

Систематизированный и обобщенный фотоснимок с производства при демонстрации внутри втуза эпидиаскопом или в виде диапозитивов даст богатейший материал для дискуссий, обмена опытом, изучения изменения во времени технологического процесса, реконструкции оборудования и т. д.

В качестве фотокарточек по отдельным разделам технологии фотоснимки могут быть использованы как каталог по видам оборудования (станки двигатели, транспортирующие устройства) для будущего инженера-конструктора или производственника, являясь ценнейшим справочным материалом.

Как иллюстративный материал к научно-исследовательским работам и, главное, как источник высококачественной иллюстрации к печатному пособию, технический снимок приобретает в жизни втуза особое значение.

Простота размножения фотоснимка обеспечивает возможность снабжения техническими иллюстрациями каждого желающего для того или иного использования. Здесь кроется основное преимущество технического фотоснимка перед технической кинолентой: простота ознакомления с материалом. Ведь распространение киноленты в пространстве ограничено густотой сети кинодемонстрационных точек, с другой стодоны она связана громоздкостью, нерентабельностью демонстрации кинофильмы 2-3 зрителям. (Мною опущены вопросы использования фотоаппарата исключительно внутри втуза: в лабораториях и кабинетах. Не затронуты и вопросы репродуцирования чертежей. засъемки моделей и т. д.).

Демонстрация снимками правильных приемов обращения с инструментом и машинами, противопоставление им неправильных приемов и демонстрация аварийных моментов,—вот верный ключ к «ликвидации элементарной технической неграмотности широких масс рабочего класса» (докладная записка т. Бухарина).

Безусловно, успех демонстрации достигается сопровождением фотодокументов обстоятельным пояснением — печатным в виде текста или устным.

Фотоснимки передаваемые из рук в руки при производственной беседе как отдельные кадры или как техническая прокламация, состоящая из серии снимков и текста, могут сыграть колоссальную роль. Необходимо лишь соблюдение обязательного условия — материал должен быть посвящен одному конкретному техническому вопросу.

Возможны и другие формы использования фото как орудия борьбы за техническую грамотность. за осознание единого технического комплекса. На-

пример: фотовитрины, сопоставляющие ход данного процесса на разных предприятиях, показ цели и назначения деталей и агрегатов, изготовляемых в данном цехе и т. д.

Дальше, в деле повышения производственно-технической квалификации техперсонала, в деле ознакомления с новейшими достижениями техники фотоснимок опять появляется в виде диапозитива, картотеки, каталога

По соображениям, изложенным выше, именно на втузы ложится в деле техпропаганды ответственная задача — создание мощного фонда производственных фото.

Каково же положение на втузовском фотофронте? Какие можно наметить мероприятия, обеспечивающие перестройку фотоработы во втузах лицом к задачам подготовки кадров и технической пропаганды?

До сих пор фото во втузе не приобрело настоящего хозяина. Фотокружками и лабораториями, а последних в ином втузе 3-4, ведают самые различные организации. Редколлегии газет печатных и стенных, научно-технические общества, культорганизации (особенно в общежитиях), действуя разрозненно, способствуют распылению сил.

Преследуя каждая свои цели, они стараются организовать свои лаборатории, привлечь к себе больше активистов, а главное, фотоаппараты, причем систематической учебно-воспитательной работы никто обычно не ведет. Роль фото как оружия политического воздействия и средства технической пропаганды многими партийными и профессиональными организациями еще не учтена.

В свете изложенных выше новых задач втузовской фотоработы намечается решительная перестройка ее.

Во втузе должна быть создана единая фотоорганизация, объединяющая весь коллектив студентов-фоторабочников, централизующая весь аппаратурный и лабораторный фонд. «Фотоколлектив» (название дано условно) должен быть во всей своей работе теснейшим образом связан с редколлегией местной газеты, общевтузовским НТО и культсектором профорганизации.

Редколлегия должна осуществлять основное политическое руководство фоторабочей; на НТО падает руководство техническое; профком является общественным (особенно по вневузработе) и хозяйственным руководителем.

Этими организациями, на основе усиления внимания всей втузовской общественности к фотоработе, должен быть мобилизован весь фотоактив. Только тогда обеспечено успешное выполнение задач техпропаганды.

Массовая фотоорганизация — «фотоколлектив» должна быть разбита на два сектора: газетно-политический и технический.

Говорить о задачах газетно-политического сектора не входит в план данной статьи. На технический сектор ложится использование фото в технической пропаганде и учебе. Отсюда неизбежность теснейшей связи его с местной печатью и научно-техническим обществом.

Наиболее целесообразная форма такой связи — объединение в одном лице редактора втузовского технического издания (журнал, вкладка к газете и т. д.) и руководителя (председателя оргбюро) технического сектора. Именно такой проект организации фотоработы выдвинут в Ленинградском машинституте.

Привлекая преподавательский актив, научное техническое общество должно разрабатывать темы производственных съемок. На него же падает последующая обработка фотоматериала (подбор серий, текст).

Академорганизации, заинтересованные в использовании фотоснимка в качестве текущего наглядного пособия, должны озаботится составлением по имеющимся программам производственного обучения тематических перечней засъемок.

Таковы пути получения технически осмысленного заказа на производственную фотосъемку.

Способы использования заснятого фотоматериала для техпропаганды должны намечаться при участии местных организаций об-ва «Техмасс» и обязательно в теснейшем контакте с общественностью базовых для данного втуза предприятий (ИТС, БРИЗ, штабы техпохода).

К значению фотографии в технической пропаганде надо привлечь внимание не только втузовской общественности.

Надо обеспечить правовое положение студента, стремящегося фиксировать фотографическим путем изучаемые производства. До сих пор неоднократно приходится сталкиваться с совершенно не мотивированными, не обоснованными запрещениями студенческому фотоаппарату проникать в цеха, независимо от того, где и что предположено снимать.

Вопросом о дозволенных объектах съемки, о праве студента-практиканта проникать в цеха для съемок оборудования и производственных процессов, о контроле за съемкой и негативным архивом,— следует немедленно заняться сектору кадров и новому сектору технической пропаганды ВСНХ СССР. Иначе большие возможности взаимно полезной работы втуза и предприятия останутся неиспользованными.

С другой стороны, решительно должно измениться отношение ОЗПКФ к втузовскому участку фотоработы. Унаследованную от ОДСК вредную тенденцию игнорировать втузовские кружки, ждать пока они сами придут на поклон,— культивировать не стоит.

Втузам, где подавляющее большинство учащихся составляют представители пролетарского, трудящегося молодняка, где почти 100 процентов охвачены энтузиазмом ударничества, перед которыми развертывается ответственная задача массовой технической пропаганды, — должно быть обеспечено внимательное и регулярное фотоснабжение и руководство.

Втузы должны перестроить свои фотоорганизации, при чем должны быть выполнены условия, обеспечивающие нормальную работу втузовца с аппаратом, и тогда втузы превратятся в точки, откуда мощными концентрическими кругами будет распространяться пропаганда технических знаний, подкрепленная производственным фото снимком.

В. ВИЛЕНСКИЙ

ОТ РЕДАКЦИИ

Редакция в основном разделяет мысли автора и ждет отклика и конкретных предложений Союзфото и Сектора техпропаганды ВСНХ.

Скорая помощь на полевых работах в совхозе — О. Игнатович („Октябрь")

ФОТО

на борьбу **за санитарную культуру**

На страницах «Советского фото» неоднократно появлялись заметки о фото по вопросам охраны здоровья. Цель настоящей заметки—стимулировать разработку этого вопроса, поделившись опытом использования фото в работе Института санитарной культуры в Москве.

Институт широко применял и применяет фото, как материал для агитации и пропаганды. Фото нами используется как материал для диапозитивов, монтажей и выставок. При Институте имеется до 5 тыс. негативов.

Почему мы пришли к фото? Еще сравнительно недавно у нас даже рисунки к диапозитивам изготовлялись художниками, не говоря уже о плакатах. По мере работы с художниками Институт все более и более убеждался, что художники (среднего масштаба) не могут удовлетворить нас ни с точки зрения чисто технической, ни со стороны срока, ни со стороны идеологической.

Рисунки художников были технически беспомощны, идеологически невыдержаны, оторваны от действительности. Попытки требовать от них лучшей работы упирались в материальные вопросы. Сравнительно скромные суммы, отпускаемые на оплату художников, не позволяли также улучшать качество работы за счет приглашения более подготовленных мастеров.

В поисках способов размножения плакатов были испробованы различные приемы, начиная от простого копирования живописных плакатов одним и тем же художником со своего оригинала или с чужого оригинала, стеклографии с последующей раскраской, гравюр на линолеуме и т. д.

Все это, однако, не могло претендовать на хорошее качество, и вскоре мы вынуждены были от этих способов отказаться. Один из способов размножения — простое фото с лозунгом также был брошен как дорогой. После ряда опытов Институт остановился на способе, разработанном В. В. Колегаевым и представляющем собой усовершенствованный способ печати с железными солями.

Этот способ, позволяющий готовить фотобумагу самостоятельно, значительно удешевил производство и ускорил выпуск плакатов.

Для изготовления диапозитивов Институтом употребляются, главным образом, фото (от руки изготовляются только диаграммы, схемы, таблицы). Кроме диапозитивов обычного размера Институт производит диапозитивы, раскрашенные, с матовой подкладкой, размером 18×24, 24×30 и 30×40.

Такие стекла идут для оформления выставки, вставляются в фонари, окна и т. д. Освещенные

сзади электролампой раскрашенные диапозитивы производят хорошее впечатление и оживляют выставки.

Еще раз напоминаем о том, что фото представляет собой самое главное сырье в наглядной агитпроппродукции Института. Небезынтересно, как Институт добывает фото. Самый простой путь—это получение фото через Прессклише. Унионфото, ныне Союзфото.

К сожалению, эти организации дают очень небольшое количество материала по вопросам санитарной культуры, а если и дают, то как по содержанию, так и по оформлению этот материал мало удовлетворителен.

Причина этого кроется в том, что фотографы-репортеры не разбираются большею частью в вопросах санитарной культуры и при съемке недостаточно учитывают назначение своего снимка. Снимки часто носят сугубо-формалистический характер.

Одна из целей настоящей заметки — обратить внимание фоторепортера и фоторабкора в особенности на серьезное значение санитарно-культурных фотоснимков. Мы сплошь и рядом наталкиваемся на факты, позорящие нас. Например, снимается перевозка хлеба. На хлебе, непокрытом брезентом, сидит рабочий. Это отрицательное явление не находит соответствующей оценки в текстовке. Далее, изображается диетстоловая. Большинство обедающих сидит в одежде, на голове шапки. В текстовке указаний на недопустимость этого нет. Снимается перевозка вторых блюд в вагонетке. Тарелки наложены одна на другую в 4-5 ярусов. Вопиющая ненормальность и антисанитария. В текстовке восхваляется механизация. Изображается прививка против дифтерии. Снимается большое количество матерей с детьми на коленях; люди сидят в тесноте, прижавшись друг к другу. Указаний в текстовке на недопустимость такой прививки нет. Возможно, что ее и не было, а она была инсценирована фоторепортером. Изображается машина для резки хлеба. Рабочий у машины в шапке. Примеров можно привести бесконечное множество. Они указывают, как уже говорилось, на санитарно-культурную неграмотность тех, кого снимают, а также и тех, кто снимает, и даже тех, кто редактирует листовки.

Конечно, фото, санитарно не выдержанное, в опытных руках может также сослужить хорошую работу. Оно легко может превратиться в наглядное пособие «как не надо». Но вся беда в том, что Союзфото такие фото выпускает как образцы лучшего.

Наше мнение таково, что Союзфото надо проделать совместно с Санпросветом большую работу по ликвидации санитарной неграмотности среди своих кадров. Побольше внимания к снимаемым объектам, побольше внимания к текстовкам. Часто фото искажается от того, что репортер прибегает к инсценировкам. Умело проделанные инсценировки украшают фото. Инсценировки нужны и полезны, но нужно это делать умело. Нужно иметь хотя бы элементарные понятия о том процессе, который снимается.

Прием негативов от фоторепортеров в Союзфото, по нашему мнению, должен быть урегулирован так, чтобы была известная гарантия в том, что материл подается удовлетворительным как с точки зрения техники, так и содержания. Неплохо было бы завести такой порядок, чтобы на каждом пробном отпечатке ставилась виза того предприятия, которое было сфотографировано, или соответствующего научного института.

Сырье, доставляемое Союзфото, должно быть доброкачественным. При всех прочих условиях Союзфото должно расширить рамки своей деятельности в области засъемки бытовых объектов городского благоустройства (отрицательных и положительных). Дома, квартиры, кухни, ванные, коридоры, полы, окна, как они содержатся и каков за ними уход. Дворь, зелень, помойные ямы, мусорные ящики и т. д. Улица, отношение к улице. Бани. Труд и быт горняка, лесоруба, строителя. Проституция, потребители проституции. Санитарная культура на предприятии. Поведение рабочего на производстве. Отношение к машине, к станкам, к оборудованию.

В виду известных трудностей в выборе объектов и засъемке их, Институт санитарной культуры выражает согласие на дачу консультаций по всем вопросам съемки.

Второй способ получения фото—это заказы отдельным фоторепортерам. Но фотографы с трудом идут на съемки необходимого нам материала, а если идут, то даже после подробного инструктажа снимки зачастую приходится браковать. Опыт Института показал, что лучшим способом добывания фото является совместная работа врача санкультурника с фотографом или еще лучше работа врача, владеющего фото.

Третий путь получения фото—это использование фоторабкоровской сети. Действительно, фоторабкоры могут дать богатейший бытовой материал. Живя в самой гуще быта, ежедневно сталкиваясь с фактами антисанитарии в жилище, в столовой, в кухне, во дворе, ежедневно сталкиваясь с явлениями алкоголизма, хулиганства, травматизма, симуляции, фоторабселькоры могут, фиксируя все это, дать злободневный острый материал для своих стенгазет в первую очередь и для санпросветов, как материал для выставок диапозитивов и т. д.

Институт санитарной культуры мог бы приобретать наиболее интересные фото по санитарному состоянию быта. Кроме того Институт мог бы оказывать содействие в проработке как планов засъемки, так и в выборе объектов.

Институт, беря на себя это обязательство, считает возможным предъявить фоторабкоровской сети и свой социалистический счет: больше внимания вопросам быта в городе и деревне, городскому хозяйству, поведению трудящегося в быту и труде. Фото должно быть призвано на службу санитарной культуре!

А. НЕСТЕРЕНКО

СОЮЗФОТО МОЖЕТ И ОБЯЗАНО

использовать указания и помощь Института санитарной культуры. Путем оперативной связи с советскими, общественными, хозяйственными организациями и научными учреждениями Союзфото добьется повышения качества выпускаемой продукции.

ПРОДОЛЖАЕМ ТВОРЧЕСКУЮ ДИСКУССИЮ

ЗА КОНСОЛИДАЦИЮ СИЛ ЗА СОЗДАНИЕ ПРОЛЕТАРСКОЙ ФОТОГРАФИИ

Отстав от других видов искусств, фото только сейчас вступает на путь творческой диференциации, как основной предпосылки к консолидации пролетарских течений в фотографии.

Развертывающаяся творческая дискуссия знаменует собой начало выявления и кристаллизации творческих течений на фотофронте.

Редакция журнала „Пролетарское фото", стремясь к развертыванию творческой дискуссии, предоставляет место для статей и деклараций различных советских фотогруппировок и отдельных работников, давая участникам дискуссии полную возможность высказываться по вопросу творческого метода пролетарской фотографии и обеспечивая марксистскую оценку документов отдельных групп и высказываний отдельных товарищей.

РЕДАКЦИЯ

ДЕКЛАРАЦИЯ ИНИЦИАТИВНОЙ ГРУППЫ РОПФ

(Российского об'единения пролетарских фоторепортеров)

С величайшими достижениями завершает Советская страна третий решающий год социалистического наступления.

Ударный период социалистической реконструкции нашей страны, знаменующий собой радикальную переделку всех общественных отношений и человеческого материала, выдвигает советскую фотографию, как боевой отряд культурной революции, на одно из первых мест, ставит перед ней серьезную задачу мобилизации и организации великой армии трудящихся СССР на борьбу за успешное завершение построения фундамента социалистической экономики.

Особо ответственная роль фотографии обусловливается тем, что она наиболее доступна многомиллионным массам, она воздействует на массу, ибо является одновременно и документом и художественным произведением, действует и на рассудок и на чувства.

До сего времени советская фотография была не на высоте тех возможностей, которыми она обладает, не на высоте тех задач, которые она призвана выполнять.

Гигантские общественные сдвиги, меняющие облик страны, не нашли по сегодняшний день глубоко аналитического отражения в советской фотографии. Скольжение по поверхности событий и явлений, отсутствие вскрытия внутренних тенденций их развития являются характерным для большинства снимков советских фотографов. Единичные работы, отвечающие задачам текущего этапа, захлестывается стихийным потоком протокольных снимков, бесстрастно отражающих внешнюю сторону действительности.

Отсюда главная опасность—опасность справа. До сего времени техникой фотографии владеют в основной массе люди, не умеющие и не желающие отражать окружающие их явления в разрезе глубокого освоения их социально-политической сущности. И тем большую опасность они представляют, что под их влияние иногда подпадают вновь нарождающиеся рабочие фотолюбители, жаждущие отдать все свои знания и творческие силы на службу пятилетке. Профессиональные навыки факельщиков от фотографии, воспринимаемые вновь пришедшими в фотографию рабочими фотолюбителями, мешают последним переключить свою работу в русло активной борьбы за пятилетку, тормозят дело развития подлино пролетарской фотографии.

Источником, из которого черпает свои силы правый уклон, является та мелкобуржуазная стихия, которая накладывает свой отпечаток и на другие виды искусств (литература, кино). Проводником этой мелкобуржуазной стихии является немалое количество фоторепортеров, армия фотографов-профессионалов, разбросанных по всему Союзу, и небольшая горстка эстетов из «Русского фотографического общества». Последние до сего времени открыто утверждают роль фотографии, как «чистого» искусства. Их работы являются реакционнейшим утверждением, их теории аполитичного искусства стоят особняком от сегодняшнего дня, от социалистического строительства.

Одновременно с беспощадной борьбой с правым уклоном необходимо открыть ожесточенный огонь и по «левым», которые по существу являют собой нарождающийся мелкобуржуазный эстетизм, прикрывающийся левой фразой.

Источником, питающим творчество «левых», является западный декаданс, представляемый мод-

ными буржуазными фотографами, в основном Моголи-Наги и его подражателями. Там, на Западе, эта группа фотографов хочет уйти от окружающей действительности (это характерно для всех видов буржуазного искусства настоящего периода и окунается в мир «обыгрываемых» ими вещей—мир материала и формы. Служа буржуазии, эта группа, знаменующая собой общий упадок буржуазного искусства, не находит в себе творческой энергии даже на механистическое утверждение могущества буржуазии путем художественно выразительного показа сверхпередовой западной техники, военной мощи и т. п. Творческое банкротство утверждает ее в мире натюрморта и формального изыска.

В советских условиях это подражание западной моде, уход от углубленного диалектико-материалистического анализа окружающих нас явлений к механистическому скольжению по поверхности приводит к значительному отклонению от того пути, по которому должна итти пролетарская фотография в период социалистического строительства, приводит к прямому отходу от окружающей действительности, от выполнения пролетарской фотографией классовых конкретно-оперативных задач.

Эта группировка в советской фотографии оформилась из осколков разбитого Лефа под крылышком художественного объединения «Октябрь» в виде его фотосекции. Работниками упомянутой группы широко рекламируется свой «творческий метод», свой «творческий рост».

Этот «метод» и «рост» заключается в том, что одни уже научились снимать только сверху вниз и снизу вверх и только с перекошенным горизонтом, а другие этой премудрости обучаются с похвальной настойчивостью.

Мы совсем не против «необыкновенных точек» зрения и скошенного положения аппарата в момент съемки.

Но мы утверждаем: с творческим методом такая установка ничего общего не имеет. Можно бесконечно долго трактовать вопрос о том, как и где помещать аппарат во время съемки, но от подлинного понимания творческого метода пролетарской фотографии находиться непозволительно далеко.

Мы считаем нужным бороться против понимания творческого метода с точки зрения некоего абстрактного художественного качества, с точки зрения догмата, применяемого в любых условиях.

Мы против противопоставления качества вообще качеству политическому.

Левый уклон порождает тенденцию к отходу в область узко-личных проблем, ставящихся и разрешающихся с буржуазно-индивидуалистической точки зрения, к скольжению по поверхности явлений и, в конечном счете, приводит к разоружению пролетарской фотографии, как действительно классового оружия.

Таковы условия, в которых создается стиль нарождающейся пролетарской фотографии. Мы считаем, что на текущем этапе фотография в основном должна быть служебно-оперативной функцией печати и выработка стиля и формы должна проходить в процессе обслуживания печати.

Задачи, стоящие перед печатью в целом, стоят и перед фотографией. Ленинское определение роли печати — агитатор, пропагандист и организатор—должно служить мерилом ценности каждого фотоснимка.

Максимальное повышение оперативности фотоснимка—первая и основная задача советского фоторепортера. В стремлении разрешить эту задачу в практике работы печати, будет найден и утвержден единый стиль пролетарской фотографии.

Отсюда очевидна порочность и реакционность попытки утверждения стиля путем «необыкновенности», «новизны» эстетического обыгрывания внешних материальных признаков окружающей действительности. Истинная новизна и свежесть появится в результате нахождения высшей оперативности фотоснимка, как соединения максимально понятного фотоязыка, доходящего до читателя с одновременно максимальной же его художественной выразительностью, раскрывающей сущность явлений методом диалектического материализма. Долженствующая агитировать и организовать трудящихся на ответственных участках социалистической стройки, фотография только тогда справится со своими задачами, когда в своей одновременной простоте и выразительности будет доведена до высот пролетарского искусства.

Мы полностью отдаем себе отчет в том, что ни нам, ни кому бы то ни было, не удастся сделать фотографию орудием социалистического переустройства действительности без изучения и применения на практике метода марксистско-ленинской теории. Метод диалектического материализма является единственным ключом к полному и истинному пониманию движущих сил истории. Освоение диалектического метода — неизбежный этап для переключения на рельсы сознательной творческой работы.

Совершенно беспомощной кажется нам попытка создания стиля силами одной группы. Эта работа должна происходить, с одной стороны, в условиях полной консолидации профессиональных фоторабботников и, с другой, в тесном контакте с фоторабкоровской и фотоселькоровской массой. Фоторепортеры должны передавать фоторабселькорам свой технический и творческий опыт и в свою очередь усваивать от последних политико-производственный, классово-активный, конкретно-деловой подход к действительности.

Только в такой обстановке может родиться классовая пролетарская фотография.

Мы призываем всех товарищей, работающих в области фотоинформации, солидаризирующихся с изложенными здесь установками, отозваться лично, письменно или на страницах «Пролетарского фото» и положить таким образом начало созданию массовой творческой организации пролетарских фоторабботников советской печати.

ИНИЦИАТИВНАЯ ГРУППА РОПФ:

С. ФРИДЛЯНД,
А. ШАЙХЕТ,
М. АЛЬПЕРТ,
Р. КАРМЕН,
М. ОЗЕРСКИЙ.
В. ЧЕМКО,
Н. МАКСИМОВ,
Е. МИКУЛИНА,
С. БЛОХИН,
Я. ХАЛИП

ЗАМЕТКИ

О ТВОРЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

К ПУБЛИКУЕМЫМ РАБОТАМ ГРУППЫ РОПФ

Диалектическое разрешение задач, стоящих перед пролетарским фотографом, приводит: 1) к синтетическому фотоснимку (здесь я имею в виду и фотомонтаж) и 2) к серийному фотоочерку.

И тот и другой прием преследует в сущности одну цель: анализировать каждое явление действительности, выявить основные его элементы и подчеркнуть их взаимодействие. В последнем, наиболее ответственном процессе выразится отношение автора к объекту съемки. Появится определенная идея.

Проявление взаимодействия элементов может быть различное. От упрощенного противопоставления (старое и новое) до гармоничной согласованности, общности устремлений основных сюжетных линий (параллельное нарастание двух или больше социалистических элементов).

Если верно определены основные элементы, если классово четко очерчены их взаимоотношения, то к документальному и формальному значению фотоснимка прибавляется новое качество — художественно-политический синтез явления.

Опубликованные в настоящем номере работы частью приближаются к синтетическому фотоснимку, частью целиком ему удовлетворяют.

Метод синтеза ярко проявлен в работе Блохина «На посту». Автор скупо оперирует двумя элементами: 1) один из объектов социалистического строительства, 2) красноармеец на посту.

Органическое их взаимодействие в одном снимке таково, что без особой на то подписи рождается идея, легко доходящая до любого зрителя: Красная армия — защита социалистического строительства. Спокойная и уверенная поза красноармейца подчеркивает надежность этой защиты. Любопытно сравнить с работой Блохина фотомонтаж Б. Игнатовича, повторенный на том же материале (красноармеец и домна). На последнем внутренняя связь подана в ином разрезе, что и привело к политическому искажению подлинного взаимодействия вооруженной защиты страны и социалистического строительства.

Пример гармоничной согласованности социалистических элементов представляет собой работа Шайхета «Ясли в колхозе». Из пестроты и многообъектности колхозного быта автор отобрал два элемента: 1) ясли и 2) колхозницы, выходящие на работу. Обобщение из двух фактов, различных сюжетно, но внутренне тесно связанных между собой — колхозницы идут на работу, их дети в надежных руках,— действует чрезвычайно убедительно и агитационно.

Сильным синтетическим приемом является фотомонтаж. В работе Микулиной «Плакат к всеобучу» лозунг Сталина, наплывая на массу детских лиц, приобретает особую, образную звучность. Возможности фотомонтажа у нас еще плохо учтены и область его применения несправедливо сужена.

Противопоставление старого и нового дано в работе Чемко «Рабочее жилищное строительство». Из темных, придавленных жилищных отрепьев былого вырастает светлый, чистый городок. Съемка с «птичьего полета», благодаря особой композиционной остроте, всегда таит в себе опасность ухода в абстрактную, формальную «художественность». Это подтверждается рядом недавно произведенных с самолета снимков Ленинграда. Здесь же съемка с самолета только техническое средство, позволяющее еще больше подчеркнуть невыгодное для старых домишек сравнение.

Было бы непониманием диалектического метода требовать явного присутствия в фотоснимке двух или больше взаимодействующих элементов. Это и невозможно, например, в портретной съемке. В единой направленности и классовой устремленности отдельные элементы могут слиться водно целом (уже типизированное) с сильнейшей внутренней динамикой.

Таков например «Ударник» Максимова. В нем с большой выразительностью дана мощь и воля идущего к победе класса. Таков «Шахтер» Альперта (на обложке), вооруженный новой техникой для штурма социалистического Донбасса. Такова «Ударница Лунина», заражающая бодростью и жизнерадостной энергией. Таковы и «Наши «друзья», классовые враги, едва сдерживающие ненависть к проходящим первомайским колоннам пролетариата.

Творческая дискуссия на страницах «Пролетарское фото» начинается. Вместе с ней начинаются и творческие бои за пролетарскую фотографию. Победят те, кто сумеет сочетать практику и теорию фотографии с генеральной линией социалистического наступления.

С. ФРИДЛЯНД

По техническим причинам в настоящий номер не могли войти упомянутые в „Заметках о творческой практике" два фотоснимка: „Ударник" Максимова и „На посту" Блохина.

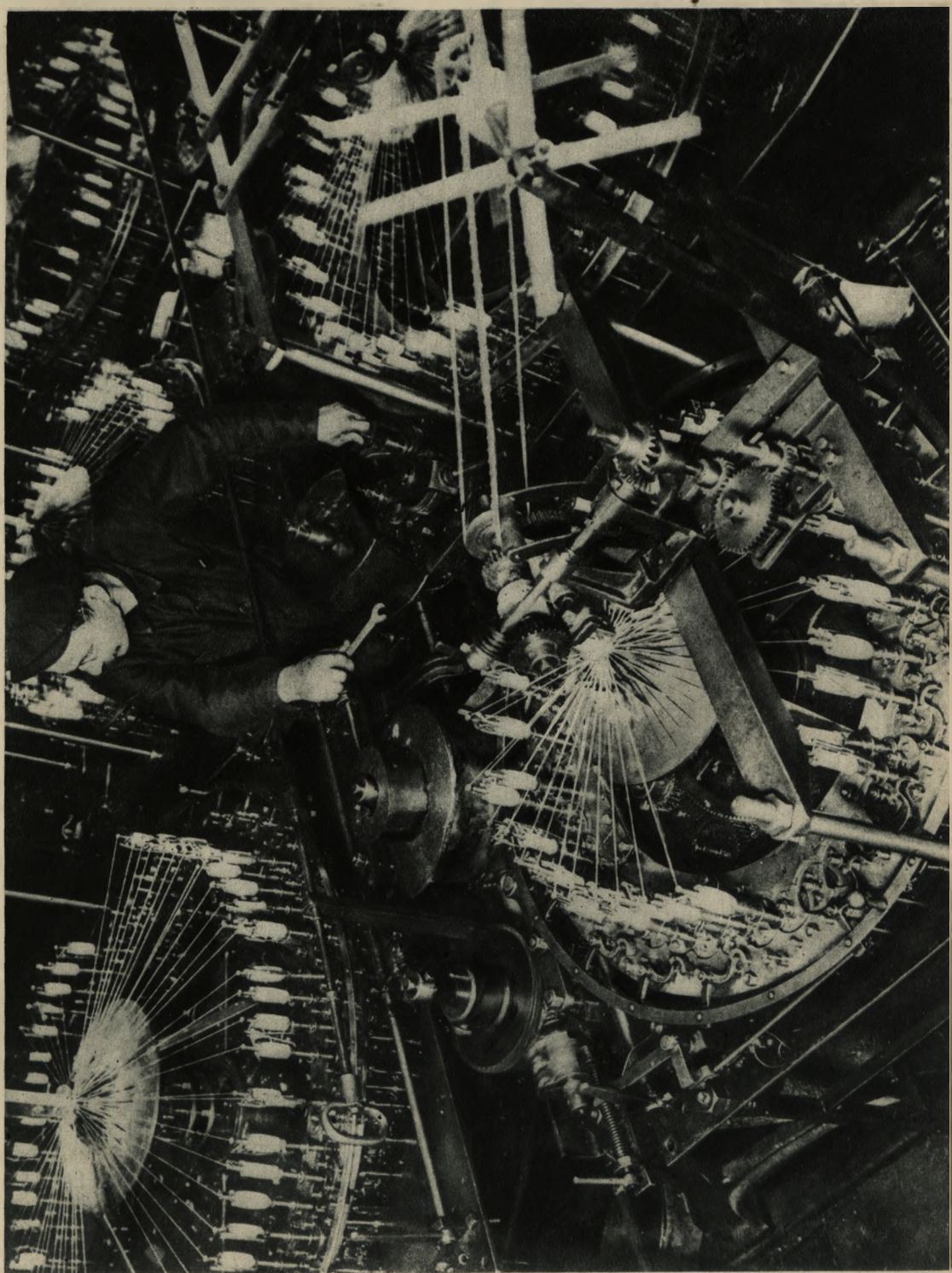
ВСЕ ПОМЕЩЕННЫЕ В НОМЕРЕ МЕЦЦО-ТИНТО ДАНЫ В ДИСКУССИОННОМ ПОРЯДКЕ. ПРОСЬБА К ЧИТАТЕЛЯМ СЛАТЬ СВОИ ОТЗЫВЫ И КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

С. ФРИДЛЯНД

РАБОТНИЦА ЗАВОДА „КАУЧУК" ТОВ. ЛУНИНА
НАГРАЖДЕННАЯ ОРДЕНОМ ЛЕНИНА

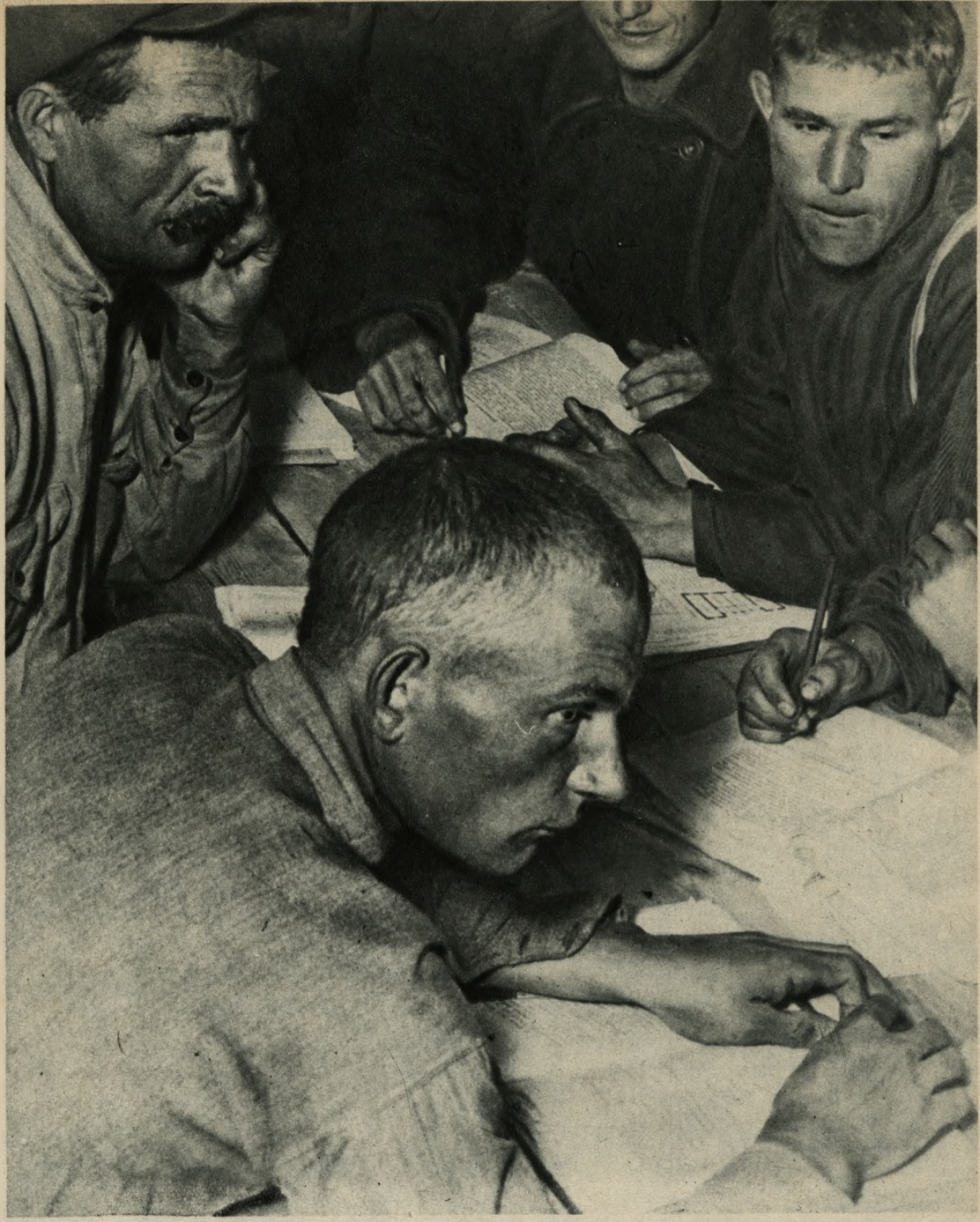
ОВЛАДЕЛ ЧЕТЫРЬМЯ СТАНКАМИ

А. ШАЙХЕТ



ЯСЛИ В КОЛХОЗЕ

А. ШАЙХЕТ



ЛИКБЕЗ

С. ФРИДЛЯНД

ПЛАКАТ К ВСЕОБУЧУ

Е. МИКУЛИНА

НАШИ „ДРУЗЬЯ"

С. ФРИДЛЯНД

ПЕРВОМАЙСКАЯ УЛИЦА

С. ФРИДЛЯНД

КАТКИ

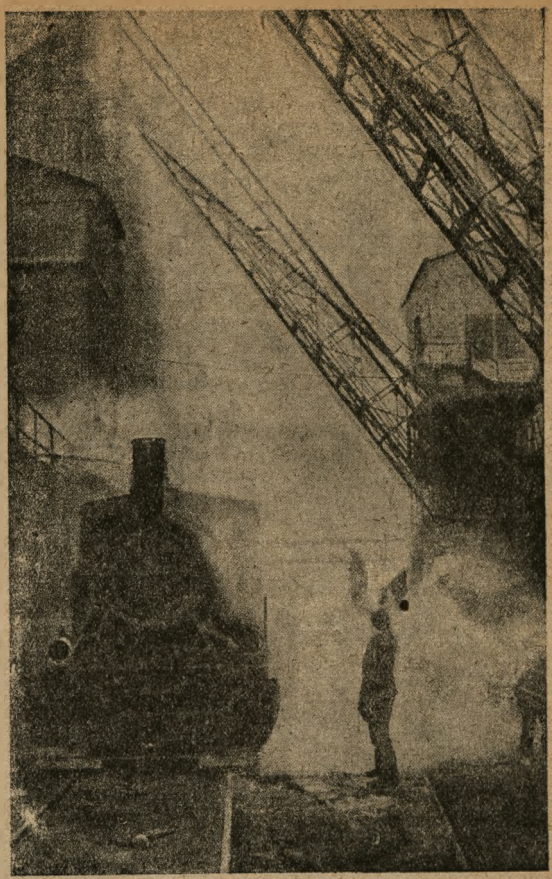
А. ШАЙХЕТ

ОБЗОР ИЛЛЮСТРИРОВАННЫХ ЖУРНАЛОВ

Фото является ведущим элементом иллюстрированных журналов. Большевистская самокритика поможет им скорее перестроиться и начать работать по-новому. В ближайших номерах „Пролетарского фото" будут помещены критические обзоры „Прожектора", „Огонька" и других иллюстрированных журналов, от работников которых, а также читателей редакция ждет откликов.

СССР на стройке

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ



...„СССР на стройке" должен показывать не отдельные „моментальные" снимки строительства, а давать целостный комплекс фотографических образов...

«Журнал нового типа»—значится в подзаголовке ежемесячника «СССР на стройке». Это звучит гордо, но это вполне справедливо. «СССР на стройке» действительно с первого же взгляда производит впечатление издания нового, необычайного, особенного. Журнал, состоящий сплошь из фотодокументации, рассказывающий убедительнейшим языком фотографии о нашем строительстве, богато (по нашим скромным средствам) оформленный,— «СССР на стройке» быстро завоевал себе большой успех, немалый тираж и вызвал живой интерес за границей. Каждый номер «СССР на стройке», документально подтверждающий успехи социалистического строительства, служит за границей наглядным и убедительным опровержением антисоветской клеветы капиталистической печати. Этой роли «СССР на стройке» нельзя недооценивать.

Недостатки этого хорошего и имеющего заслуженный успех журнала, — общие недостатки нашей фотоинформации. В «СССР на стройке» они иногда еще усугублены недостатками редакционного характера.

Мимо этих редакционных промахов нельзя пройти. Их надо отметить в первую очередь. Номера журнала строятся — и совершенно правильно—по тематическому признаку. Но нам кажется, что журнал не всегда ясно представляет себе подлинный объем темы, выбранной для номера.

Очень характерен в этом отношении один из номеров, посвященный электрификации. Незачем доказывать, что электрификация имеет для нас огромное значение как энергетическая база социалистического, индустриального и сельскохозяйственного производства. Именно в такой связи, как звено социалистического переустройства страны, надо показывать электрификацию. Между тем, «СССР на стройке» показал не электрификацию страны в действии, а замкнутую в себе электрическую индустрию. Вместо того, чтобы перевести на язык фото лозунг Ленина во всем его глубоком значении, журнал дал перечень электрических станций, почти не связанных ни между собою, ни с промышленностью, ни с земледелием, ни с коммунальным хозяйством. Это непонимание существа электрификации проявилось и в деталях. Каждая электростанция показана в номере отдельно, обособленно от других. Единое электрическое кольцо, охватывающее Москву, разорвано; после Каширы и Шатуры идут снимки Теплотехнического института, затем Кондопога и Свирьстрой, а потом, в конце номера, появляются I московская ГЭС и станция им. Классона, которые никак нельзя отрывать от других подмосковных станций. Так, целеустремленный по внешности, номер превратился в альбом разрозненных открыток, изображающих «виды» электростанций.

Это—недостаток не только данной книжки журнала. От некоторых номеров «СССР на стройке» остается смутное впечатление чего-то похожего на хорошо сделанный, отпечатанный на роскошной бумаге, мертвый прейскурант. Журнал прекрасно показывает вещи: электрические лампы, бутылки, кабели, баллоны с кислородом, шелк. Но где же социалистическое качество в этих вещах, станках, безлюдных зданиях и пустых цехах, которые так часто попадаются на страницах журнала? Показывая материальную базу социалистического строительства, журнал не всегда умеет показать ее социалистическую функцию. Журнал очень часто заменяет показ этого социалистического качества рассказом о нем. Под снимком совершенно безлюдного цеха (№ 4, 1931 г.) значится подпись: «Ткацкий цех, оборудованный машинами совет-

ского производства». Без этой подписи фотография непонятна и допускает какие угодно толкования. Это значит, что идея снимка не нашла себе выражения в самом художественном образе: потребовалась помощь текста, чтобы фотография заговорила, хотя бы через переводчика. А это — очень серьезный упрек фотожурналу. Показав в ряде снимков один из металлических заводов, журнал в конце прибавляет на словах:

Для увеличения выплавки чугуна с 467 тыс. тонн до 760 тыс. строится новая домна и улучшается работа ста ых. Мартеновский цех усиливается постройкой трех мартеновских печей по 100 тонн. В настоящее время расширяется огнеупорный и мостовой цеха, эл ктрифицируется рельсобалочный цех, устанавливается турбогенератор в 10 тысяч лошадиных сил и две газовоздуходувки.

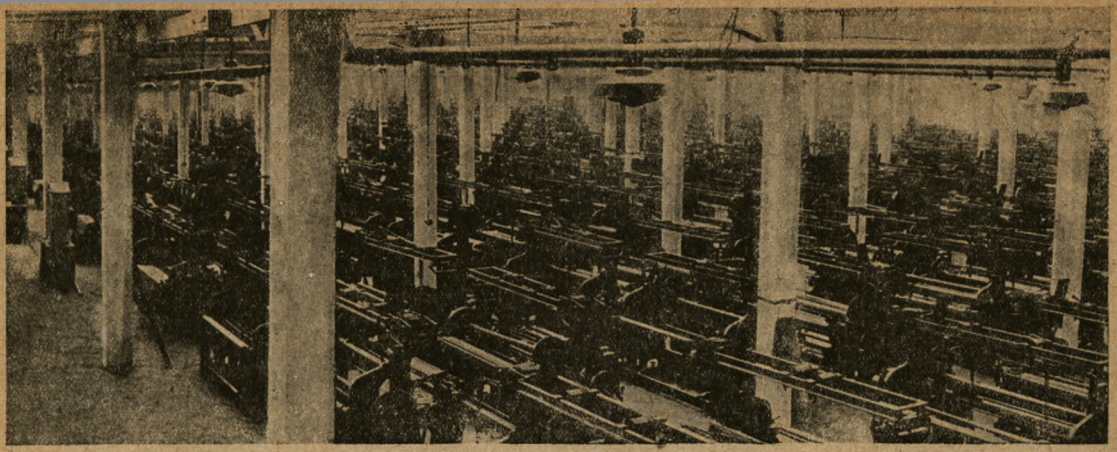
Но ведь это — именно то, что надо было показать и о чем редакция решила почему-то наспех сообщить в коротенькой приписке к фотографиям, показывающим завод до реконструкции. А где же эта новая домна и расширяющиеся цеха? Почему бы не показать их? Между прочим, с текстом в «СССР на стройке» неблагополучно: помимо недочетов содержания, он совершенно неудобочитаем из-за неудачно выбранного шрифта и чрезмерной длины строк. Официальные, скучные заголовки вроде: «Трикотажная фабрика на ст. Ивантеевке Северных железных дорог» или «Меланжевый комбинат в Иваново-Вознесенске»—еще усиливают «видовой» характер отдельных номеров.

Такая механическая разбивка единой темы на ряд объектов, никак друг с другом не связанных,— недостаток, в первую очередь, редакционного плана. Но здесь редакционные недочеты переплетаются с болезнями, которыми страдает наша фотоинформация вообще. Ведь неуменье показать социалистическую функцию материального предмета, социалистическое качество труда в советском хозяйстве, неуменье показать нового человека—строителя социализма—это главный недостаток нашего фотоискусства, объемляющий собою все другие его грехи.

Формалистская трактовка вещи с точки зрения пресловутой фотогеничности приводит к специфическому беспартийному изображению вещей. Цельное социальное явление раздробляется на ряд разрозненных моментов. А показ больших социальных явлений требует всестороннего их охвата. Это относится и к фотоинформации, особенно в таких журналах, как «СССР на стройке», который должен, в отличие от ежедневной прессы, показывать не отдельные «моментальные» снимки строительства, а давать целостный комплекс фотографических образов. Выдвигается задача организации серийной съемки, проблема создания фотоочерков, фотоповестей, фотокниг вместо фотозаметок, которых сейчас уже совсем недостаточно. «СССР на стройке» мог бы, особенно при его материальных и технических средствах, поставить себе задачу создания таких фотопроизведений о социалистическом строительстве. Он этого, к сожалению, еще не сделал.

Но и в плане более скромных задач фотоинформации серийная съемка сейчас совершенно необходима. Отдельные попытки ее встречаются и в «СССР на стройке» (серия снимков Красноуральского медеплавильного комбината), но это только попытки, отрывочные и случайные. Серий снимков, связанных органически логикой производственного процесса и социалистических трудовых отношений, в журнале, пожалуй, не найти.

К такому журналу, как «СССР на стройке», можно и должно предъявлять требование—быть пропагандистом новой техники. У журнала на то есть средства и возможности. Но толковая и дельная техническая пропаганда никак не может заключаться в таких «эстетных» снимках сбоку, снизу и сверху, которые искажают производственное назначение механизмов или, во всяком случае,



... Но где же социалистическое качество в этих вещах, станках, безлюдных зданиях?..

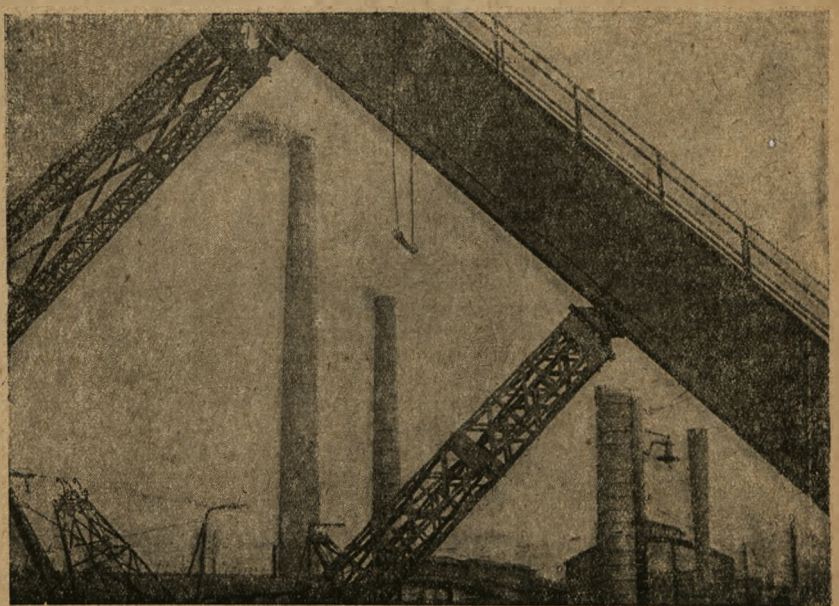
оставляют его совершенно неразъясненным. Фото, поставленное на службу техпропаганде, должно в ы я с н я т ь, а не затуманивать производственный процесс.

«Вещизм» журнала, его пристрастие к показу материального—зданий, машин—не заслуживал бы ни малейшего осуждения, если бы в нем не было привкуса формализма, если бы не чувствовалось в нем недостатка социальной насыщенности. И не только в том дело, что для многих фотографий «СССР на стройке» характерно полное отсутствие людей, а в том, что и вещи и сами люди часто показаны как-то беспартийно, вне социальной их функции. Характерно то абсолютно недостаточное внимание, которое уделяет «СССР на стройке» л ю д я м, строящим социализм. Мы не видели на страницах журнала развернутого показа ударников—героев пятилетки. Отдельные фотографии не в счет: они даны «на подверстку», где-то сбоку, с основным материалом журнала не связаны и, в сущности, ни о чем не говорят. Снимки безымянных ударников, рабочих и работниц сделаны, видимо, по принципу «типажа»; они показаны не как ударники, не в производственной их функции, а как «характерные» и «типичные» лица.

Скучен и малоизобретателен монтаж снимков; эти ряды прямоугольных, резко разграниченных фото еще больше подчеркивают раздробленность и разорванность материала. Хотелось бы видеть в «СССР на стройке» более строгий отбор снимков. В журнал должны входить л у ч ш и е работы фоторепортеров и фотокоров (последних у журнала, повидимому, нет в о в с е—и это один из крупных недостатков его организации); между тем, в материале «СССР на стройке» есть снимки невыразительные, незапоминающиеся, просто бесполезные.

Все эти недостатки в значительной мере недостатки прошлого. Журнал сейчас перестраивается именно в направлении более целостного и полного изображения отдельных областей социалистического строительства.

Ал. С.



... Толковая и дельная техническая пропаганда никак не может заключаться в „эстетных" снимках сбоку, снизу, сверху, которые искажают производственное назначение механизмов...

ФОТОРЕПОРТЕРЫ ДЕЛЯТСЯ ОПЫТОМ

ФОТОСЪЕМКА С САМОЛЕТА

Н. Штерцер

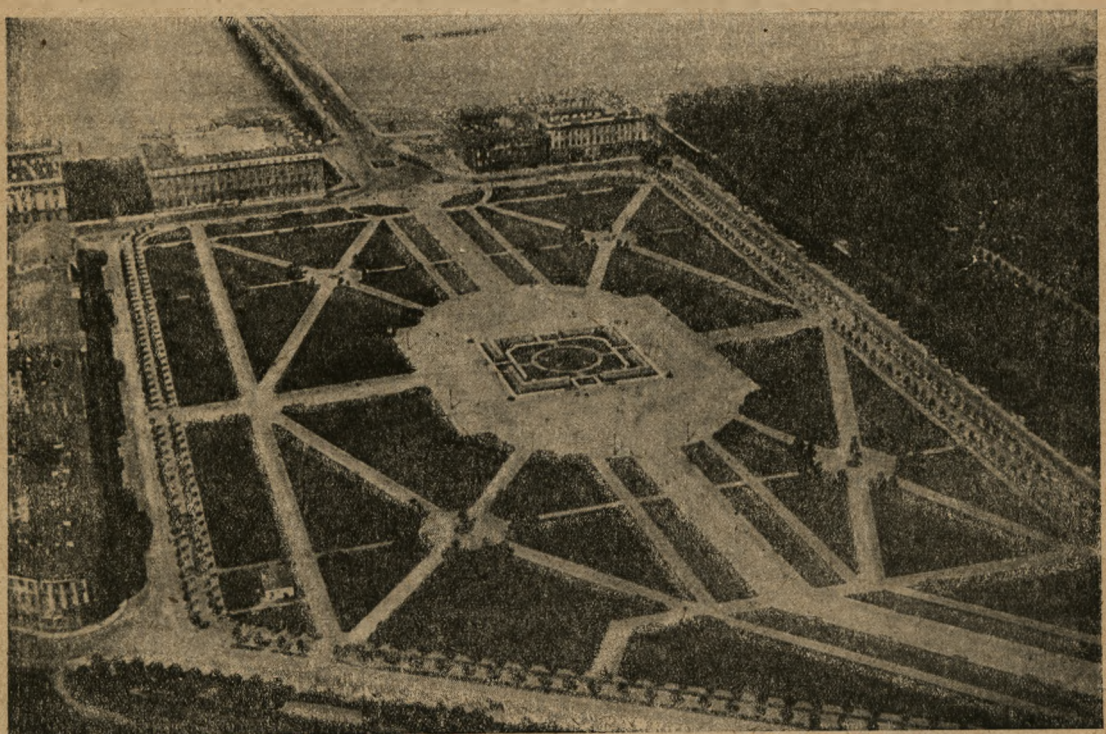
Выполняя задание редакции журнала «СССР на стройке» для специального ленинградского номера, фоторепортеры, Игнатович Борис и пишущий эти строки, 4 августа в 8 часов утра забрались на два открытых самолета легкого образца и взвились над большим городом, нащупывая нужные точки с высоты 300—400 *м*. Заранее намеченный план-маршрут точно соблюдался пилотом. Мгновенно покрывались десятки километров, разделявших нас от аэродрома до города. Не прошло и 5 минут, как в телефон, которым я был соединен с летчиком, раздался оглушительный голос (телефон сильно резонировал). «На курсе академия — приготовься!»

Момент, и моя старая, скрипучая клаппкамера «Минимум польмос» 9×12 *см* нацеливалась в поисках кадра на Академию наук—первую по плану тему для съемки. Через ньютоновский видоискатель мелькали сотни комбинаций возможного кадрирования. Наконец, я нашел кнопку затвора. Затвор был установлен на 1/400 секунды, при светосиле 6,3.

Сперва мне показалось, что затвор не спустился. В окружающем реве пропеллера и бешеном встречном ветре всякий сторонний шум терялся, и такой звук как спуск затвора прошел незамеченным.

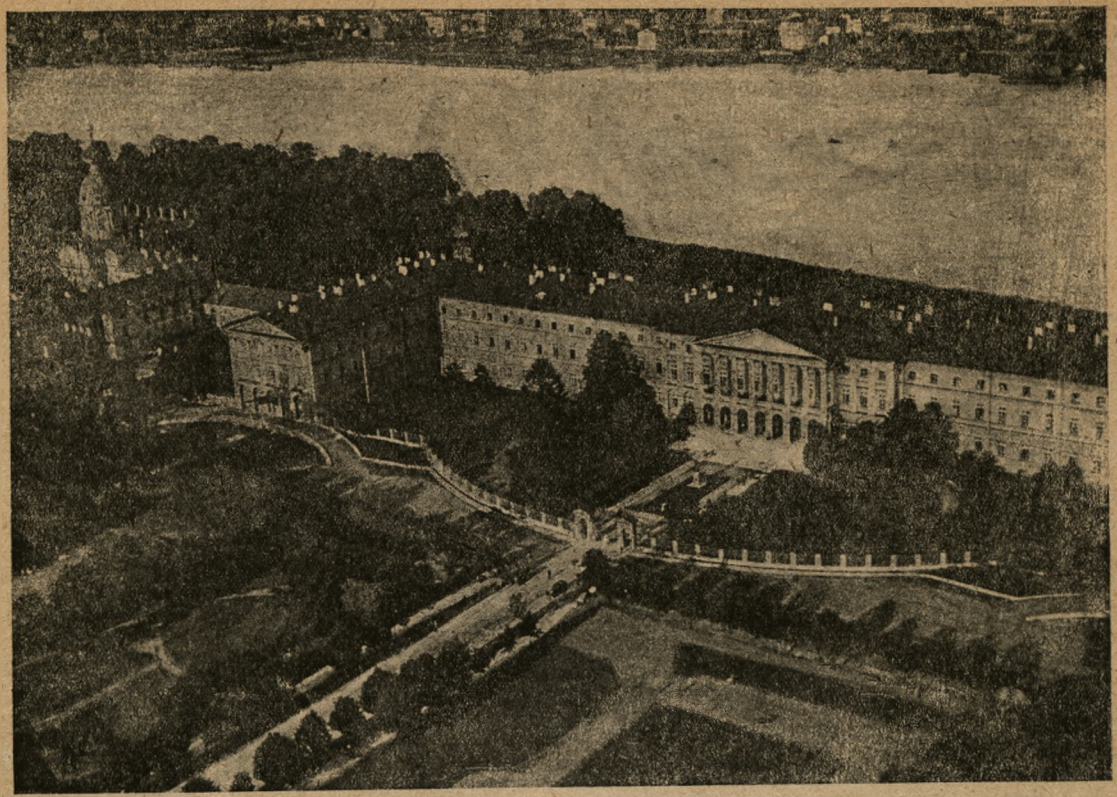
На самом деле затвор сделал, конечно, свое дело и снимок состоялся. Я не был только уверен в удачной кадрировке сюжета. Вот тут то и начинаются непривычные обстоятельства, отличающие аэрофотосъемку от наземной, и их заранее не учтешь.

Дело в том, что имея 140 *км* скорости в час, при высоте в 300 *м*, а иногда и ниже, видишь, как все, что находится внизу, быстро продер-



ЛЕНИНГРАД. ПЛОЩАДЬ ЖЕРТВ РЕВОЛЮЦИИ
(Бывш. Марсово поле)

Н. ШТЕРЦЕР
(„Октябрь")



СМОЛЬНЫЙ С ВЫСОТЫ 300 МЕТРОВ

Н. ШТЕРЦЕР
(„Он ябрь")

гивается под тобою. Совершенно нельзя ни секунды медлить. Сюжет, нужный к съемке, только несколько мгновений стоит так сказать на курсе и возможен к кадрировке. В следующий момент кадр проскакивает под самолетом. Если эти несколько моментов пропущены и сюжет не «сел в кадр», то это значит — делай второй вираж, чтобы повторить съемку, или прощайся с сюжетом совсем, ты его больше не снимешь. Учитывая это обстоятельство, щелкаешь затвором, зачастую не успев скадрировать как следует сюжета. А секундой позже видишь, как объект «лег в новые рамки», более компануется в кадр, тотчас заменяешь кассету, заводишь затвор, выдергиваешь задвижку, пряча ее между колен, чтобы не улетела, нацеливаешься и... увы, опять нет кадра, да и сюжета тоже нет—проскочили. Из-за этого приходится просить летчика по нескольку раз виражировать над объектом съемки, и все же я заранее знал, что будет много промахов.

Таким образом, в течение первых 15—20 минут я использовал все заряженные 12 пластинок и пришлось сесть на перезарядку в мешке, сообщив об этом по телефону летчику.

Перезаряжать в мешке на-лету, в буквальном смысле этого слова, очень не удобно.

Отверстие, где находится сиденье, тесное, повернуться некуда, да и опасно, так как кругом проходят тросы управления самолета, задеть которые никак нельзя.

После перезарядки я с жадностью набросился на новые темы и тут вдруг обнаружил одно чрезвычайно неприятное для меня обстоятельство. Сильный ветер, от быстрого полета, то снизу, то сбоку, сильно вдавлял внутрь мех камеры. Это я не сразу заметил, будучи отвлечен исключительно в сторону композиции кадра. Для меня стало сразу ясным, что от этого вдавливания могло случиться. И я понял, что моя «старуха», «Минимум польмос», да, пожалуй, и всякая другая камера с мехом для съемки с открытого самолета не годится. На мое счастье при мне находилась взятая про запас «Лейка». Должен признаться, что до полета я большие надежды возлагал на мою испытанную в боях старую клапкамеру. Здесь, очевидно, играла роль, главным образом, привычка, хотя я до этого и Лейкой много работал.

Вот тут-то меня Лейка и начала выручать. Обладая значительной портативностью и чрезвычайной легкостью в работе, камера без разовых кассет сразу заняла свое привилегированное место. Механическое чередование одного снимка за другим путем быстрого завода дало мне возможность открыть буквально «пулеметный огонь» по объекту съемки. Часть снимков я делал при светосиле 4,5 и 1/400 сек., остальные при 3,5 и 1/500 сек.

В 15 минут первые 40 снимков кассеты были сняты. Минутная перезарядка без всякого мешка, и свежие 40 кадров ожидали новых «жертв» в виде все новых и новых объектов, обыгрывая их со всех сторон. Я «садил» один сюжет за другим, не отрываясь от видоискателя.

Так продолжалось, пока последний кадр не был использован и три катушки по 40 кадров были

сняты. С досадой я сообщил об этом по телефону пилоту, и самолет, скользя на крыло, взял направление на аэродром.

Покачиваясь от непривычного продолжительного полета, действия ветра и возбуждения, я вылез из своего сиденья, когда самолет после плавного приземления подкатил к ангарам и остановился.

Я с удовольствием снял шлем и очки, которые мне с непривычки давили голову.

Тов. Игнатович стоял невдалеке, широко расставив ноги, «укладывая меня в кадр», когда я вылезал из самолета. Он спустился 10 минутами раньше меня. Таким образом за первый летный день мною было снято 14 снимка 9×12 и 120 шт. Лейкой. Весь полет продолжался 1 час 25 минут.

После проявления пластинок и пленки оказалось из 24 снимков 9×12 — 22 неудачных и негодных к печати. Снимок, закрытый до половины вдавленным мехом, и зачастую совершенно неудачная кадрировка — вот что представляли собою испорченные фото. Только два негатива годились к печати — случайно, очевидно, неприкрытые мехом.

С кадрами Лейки оказалось другое. Именно благодаря портативности этой камеры я снимал, как уже говорил, не отрываясь от видоискателя. В это время я обоими локтями упирался в борт фюзеляжа самолета, содрогаемого сильным мотором. Вот это сотрясение передавалось на снимке. Почти все снимки оказались сдвоенными как при съемке в 1/200, так и в 1/500 сек. Лишь случайно оказались некоторые кадры совершенно резкими, очевидно, взятые тогда, когда я откидывался или назад или в сторону, одним словом, тогда, когда я не упирался в борт самолета. Таким образом мне удалось отобрать лишь с пару десятков более или менее хороших кадров и в техническом и в композиционном отношении. Но для первого раза я был и этим доволен. Тут интересно отметить, что с тов. Игнатовичем случилось то же самое. Поэтому на следующий день полета мы себе твердо зарубили в память, что на борт самолета при съемке упираться ни в коем случае не следует.

На другой день нас ждали новые и неожиданные казусы, которые возможно, очевидно, учитывать после такой школы, какую мы прошли за все эти летные дни.

Об этом я позволю себе поделиться с читателями в одном из следующих номеров журнала, где кроме того затронут вопрос об особенностях аэросъемки в творческом отношении.

Пока же ограничусь сообщением, что для того, чтобы сдать редакции журнала «СССР на стройке» до 50 полноценных, с нашей точки зрения кадров, мы летали 4 дня, сняв до 200 сюжетов и сделав до 800 снимков.

Н. ШТЕРЦЕР

Ленинград

НОВЫЙ ЭЛЕВАТОР В ПОРТУ
ЛЕНИНГРАД

Н. ШТЕРЦЕР
(„Октябрь")

ЗА КАЧЕСТВО ФОТОХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В последнее время раздается много нареканий на качество фотопластинок и фотобумаги. Пластинки имеют такие недостатки, как повышенная вуаль, самые разнообразные точки, сползание слоя и др. Бумаги сильно набухают и пузырятся.

Мы не говорим здесь о браке, как, например, неправильная резка, перепутывание сортов против указанных на этикете, излишнее или недостающее количество и др. С подобного вида браком мы ведем самую решительную борьбу, путем рационализаторских и административно-взыскательных мероприятий. В частности, все сортировочные цеха в ближайшее время будут переведены на особую премиальную систему, гарантирующую исключение брака от невнимательности или халатного отношения к работе.

Другое дело — борьба с химическим браком, который целиком и полностью зависит от получаемого нами сырья. Так, например, желатина, вырабатываемая заводом № 10 ОМПК, почти непригодна для фотохимического производства, в виду бактериальной зараженности, большой набухаемости, присутствия восстанавливающих веществ и незначительности веса серии (не более 50-60 кг).

Таким образом, химик-эмульсионер не успевает приспособить технологические процессы употребляемой формулы для одной серии желатины, как ему приходится их менять на диаметрально-противоположные. А это создает чрезвычайно ненормальные условия работы особенно в таком сложном производстве, как фотоэмульсия.

Кроме того при бактериальной зараженности желатины ежедневная поверка полива в лабораториях может и не дать точек при исследовании желатины, но нет никакой гарантии в том, что при хранении данный номер эмульсии не даст точек бактериологического происхождения.

На желатиновых заводах ОМПК процветает невероятная грязь, сырье для фотожелатины не отбирается, бульоны не дезинфицируются (по тем соображениям, что фотожелатина производится вместе с пищевой). Попрежнему фотожелатине не уделяется никакого внимания несмотря на многочисленные постановления совещаний и

АНТИРЕЛИГИОЗНЫЙ МУЗЕЙ (б. Исакий)
ЛЕНИНГРАД

Н. ШТЕРЦЕР
(„Октябрь")

конференций по качеству продукции, намечавших конкретные мероприятия.

В отношении стекла положение нисколько не лучше: фотостекло до настоящего времени производится кустарным способом «выдуванием холяв» и последующей резкой и расправлением в печах стеклянных цилиндров. В виду этого стекло получается волнистым, неравномерной толщины и с примесью «песочка». И это, несмотря на то, что на фотостекло имеется утвержденный стандарт ОСТ. Мы неоднократно поднимали вопрос о соблюдении стандарта, но неизменно получали ответ, что по условиям стандарта стекла нам дать не могут.

Поднимали также вопрос о механизации производства фотостекла на заводе в Гусь-Хрустальном, где было выделено две машины ФУРКО, но завод фотостекло машинным путем готовить не умеет и должного внимания этому производству не уделяет, так как слишком занят экспортом бемского стекла.

С фотоподложкой, вырабатываемой фабрикой Гознака в Ленинграде, также очень неблагополучно. Несмотря на 7-летний опыт, Гознаком фотоподложка не только не улучшена, но в последнее время наблюдается даже значительное ухудшение.

Последний год фотоподложка хронически больна десенсибилизирующими точками в баритовом слое, значительно набухает в воде и пузырится от перемены температуры во время обработки. Последнее обстоятельство контролирующим лабораториям очень трудно проверить, так как взятые иногда из различных мест рулона пробы бумаги то дают, то не дают пузырей. То же явление наблюдается и с десенсибилизирующими точками.

Несмотря на многочисленные указания как самой фабрике в Ленинграде, так и управлению Гознак на все недостатки поставляемой нам баритовой фотоподложки, до сего времени ничего конкретного для уничтожения дефектов бумаги не сделано. На последнем же совместном совещании в Ленинграде бумцехом Гознака было заявлено, что улучшить качество подложки они не могут, якобы, в виду плохого сырья.

В последнее время в виду начала производства фотокинопленки вопросом качества сырья занялось ВСНХ СССР в лице Сектора легкой индустрии и Химсектора. Так, например, вопрос с важнейшим сырьем — фотожелатиной — будет разрешен выделением специального завода, на котором будут соблюдаться все необходимые технологические условия для этого производства. На заводе будет выделена специальная фотохимическая лаборатория для контроля и классификации продукции.

В отношении бумаги и стекла вновь со всей остротой ставятся вопросы качества перед соответствующими заводами-поставщиками.

Плохое качество основного сырья для фотохимической промышленности в дальнейшем терпимо быть не может. Фотообщественность со всей решительностью должна помочь фототехнической промышленности преодолеть существующее невнимательное отношение к основным видам сырья со стороны ОМПК, Гознака и Союзстеклофорфора. Особенность нашей промышленности требует сырье исключительно хорошего качества, так как только с таковым возможно получить светочувствительный материал, стандартный и высокого качества.

Инж. А. Г. ШКУЛИН

ОБЕСПЕЧИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ФОТОЗАЙМА

Государственный оптико-механический завод им. ОГПУ—первый завод, выпускающий фотоаппаратуру. С 1 января по 1 сентября с. г. завод выпустил 10.723 фотоаппарата 9×12 см с объективом советского производства «ОРТОГОЗ» светосилой 4,5, с затвором «Компур», с мехом двойного растяжения. Первый массовый выпуск фотоаппаратов фотообщественность Советского союза горячо приветствовала, так как до сего времени фотоаппараты ввозились из-за границы. Советский союз раньше платил за них валютой. Производство фотоаппаратов было делом новым и трудным. И поэтому первая партия их была плохого качества. Проработав немного, фоторепортер и фотолюбитель проклинали наши фотоаппараты, так как они буквально развалились по частям. В прессе появлялись многочисленные письма «пострадавших», поступили также письма и на завод. Ценно то, что пострадавшие не только ругали, но и вносили практические предложения для устранения дефектов и вообще помогали улучшить наш советский фотоаппарат. Теперь фотоцех выпускает ежедневно по 160—200 штук вполне доброкачественных аппаратов. Жалоб со стороны покупателей пока нет. На ошибках учатся — говорит пословица. И мы научились, правда, с громадным трудом, ибо заграничные фирмы хранят в секрете производство фотоаппаратов.

Рабочие фотоцеха не на словах, а на деле помогают улучшать качество фотоаппарата. Так, например, в Бриз подано 162 предложения, из них реализовано 41. Одно предложение В. П. Винокурова, выдвиженца, рационализатора фотоцеха, о замене заграничного шпальта, закупаемого по дорогой цене, дает экономию в 100 000 рублей.

Из 162 предложений отклонено 43, остальные большею частью не проведены в жизнь по вине фотоцеха, технического отдела и цеха и цехового ТНБ. Отсутствие конструкторов задерживает изготовление чертежей, тормозят дело также инструментальная мастерская и инструментальная бригада фотоцеха.

Административно-технический персонал фотоцеха недостаточно уделяет внимания Бризу своего цеха. Этот Бриз проделал громадную работу по реализации рабочих предложений.

Досрочно, с превышением задания по реализации рабочих предложений на 239,39%, на 1 августа с. г. получена экономия на сумму в 239.387 рублей. Пора, наконец, изжить вредный

взгляд на Бриз, как на никчемную единицу в производстве. Такое отношение со стороны административного персонала является явной недооценкой рабочей инициативы, вопреки решениям партии.

За свое годовое существование фотоцех задолжал фотообщественности около 11 тыс. аппаратов. Программа систематически не выполнялась. Чем же объяснить прорывы в фотоцехе завода имени ОГПУ? Это объясняется отсутствием хозрасчета, обезличкой, бесплановостью, уравниловкой. Это—основные причины невыполнения программы. Несвоевременная подача деталей, прогулы, брак,—вот последствия, вытекающие из основных недочетов. Слесарно-сверловочная мастерская, например, «запорола» в августе около 2000 пятой детали, 400 корпусов и т. д. Брак доходит до 12-15%. Не менее безобразно поставлено дело в механической мастерской: 10-12% брака—обычное явление. Прогулы в доделочной мастерской — 5-6%, в механической—4-5%. Эта сводка сигнализирует, что труддисциплина в августе 1931 г. пала.

Решение Совнаркома о передаче Ленинградскому оптико-механическому заводу выпуска аппаратуры по фотообязательствам на 400 000 рублей должно было бы создать перелом в работе фотоцеха. Между тем, этого перелома на сегодняшний день мы еще не наблюдаем. Среди административно-технического персонала существует упадочное настроение, заражающее бригадиров и рабочих. Этому настроению должен быть положен конец. Решения партии и правительства должны быть проведены в жизнь. Серьезное внимание должно быть уделено штамповочному и инструментальному, механическому, оптическому, малярно-красочному цехам. Ленснаб до сего времени безобразно снабжает фотоцех необходимыми материалами. Из-за неполучения во время коленкора и бумаги стояли бригады.

Заводоуправление должно, наконец, создать нужный перелом в работе фотоцеха. Рабочие уверены, что программа выпуска фотоаппаратов на 400 000 рублей выполнима и что фотоцех требуемое количество даст не в два года, а в год и не по 220 рублей, а по 160. Боевая задача рабочих фотоцеха д о г н а т ь и п е р е г н а т ь капиталистические страны в области фотопродукции в самое ближайшее время.

А. ЛОБАЧЕВ
Н. КАРАСЕВ

ВАМ ТРУДНО ДОСТАТЬ

ХИМИКАЛИИ

Вы тратите много драгоценного времени, разыскивая фотопластинки, фотобумагу и фотопринадлежности? Со следующего номера подписчики „Пролетфото" будут получать

БЕСПЛАТНЫЕ ТАЛОНЫ

НА ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ

ФОТОСНАБЖЕНИЕ

Талоны действительны по всему СССР.
Каждый подписчик получает один именной талон.
Талоны выдаются на основании специального соглашения редакции „Пролетарского фото" с Центросоюзом.

СПЕШИТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ „ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО"

„Мы решили ряд труднейших задач. Мы свергли капитализм. Мы взяли власть. Мы построили крупнейшую социалистическую индустрию. Мы повернули середняка на путь социализма. Самое важное с точки зрения строительства мы уже сделали. Нам осталось немного: изучить технику, овладеть наукой. И когда мы сделаем это, у нас пойдут такие темпы, о которых мы сейчас не смеем и мечтать".

Сталин

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ[1]

III. СИСТЕМА ШЕЙНЕРА И ЭДЕРА

16

Рассмотрение сенситометрической системы Хертера и Дриффильда, сделанное нами в предыдущей статье, привело нас к заключению, что принятый этой системой способ оценки практической светочувствительности фотографических слоев, при всей своей обоснованности в известном смысле, оказался, однако, дискуссионным. Так, было показано, что, принимая за критерий для оценки практической светочувствительности фотографического слоя момент в экспозициях, связанный с началом области правильных экспозиций (точка инерции *i* на характеристической кривой, рис. 18) система Хертера и Дриффильда тем самым имеет целью гарантировать правильную светопередачу в изображении на данном слое. Но такой прием определения светочувствительности, при очевидной практической важности его во многих случаях съемки, совершенно пренебрегает способностью данного светочувствительного слоя реагировать на меньшие экспозиции (интервал экспозиций *ai*, рис. 18). Помимо того, оценка светочувствительности фотографических слоев по точке инерции становится, как мы видели, неопределенной, а иногда и совершенно невозможной, в тех случаях, когда характеристические кривые этих слоев являются в той или иной мере «аномальными». Эти обстоятельства, естественно, должны были явиться поводом для возражения выбора точки инерции для оценки светочувствительности фотографических слоев. В особенности сильны и настойчивы были (и остаются такими до сих пор) эти возражения в Германии и Австрии; достаточно сказать, что со времени возникновения системы Хертера и Дриффильда (1890 г.) и до настоящего времени метод оценки светочувствительности по точке инерции не получил в этих странах сколько-нибудь широкого применения ни со стороны фабрик, производящих фотоматериалы, ни со стороны потребителей этих материалов.

В этих возражениях особо подчеркивается, что пренебрежение в оценке светочувствительности фотографических слоев их способностью реагировать на экспозиции в области *ai* оказывается совершенно недопустимым в тех случаях, когда на фотографический слой выпадает задача воспроизведения изображения именно в условиях слабых освещений и когда требования к характеру светопередачи могут отходить даже на второй план. С такими случаями фотографии часто приходится встречаться в ряде ее научных приложений, где фотографическому слою ставится задача возможно быстро зарегистрировать какую-нибудь ничтожную яркость. Очевидно, что в этих случаях фотографические слои окажутся тем более пригодными, чем меньше будут те пределы экспозиции, на которые эти слои вообще способны реагировать образованием почернений, другими словами, — чем ниже будут их «пороги чувствительности» (точка *a* на рис. 18). Поэтому оценка светочувствительности фотографического слоя по величине порога чувствительности с этой точки зрения должна представляться более целесообразной.

Именно такой метод оценки светочувствительности фотографического слоя по его порогу чувствительности и был положен в основу своей системы германским астрономом Шейнером (1894 г.).

17

В целях более подробного представления о нижней части характеристической кривой и, в частности, более точного определения порога чувствительности фотографического слоя Шейнер соответственно изменил и экспериментальную методику Хертера и Дриффильда. Эти изменения коснулись как сенситометра, так и источника света. Сенситометр, при сохранении в общем его типа, был изменен Шейнером таким образом, что общее число вырезов в нем было увеличено до 20, причем наименьший из них был сделан соответственно центральному углу в 1°, а наибольший — 100°, так что отношение между вырезами стало равным 1 : 1,27 (а не 1 : 2, как у Хертера и Дриффильда)[1].

Что касается источника света, то Шейнером была сконструирована особая лампа стандартизованных размеров, в которой был применен в качестве горючего материала бензин определенных физических свойств (с точкой кипения в 60—100° и уд. весом 0,704 при 15° Ц). Сила света этой лампы очень невелика, она равна всего 0,067 силы света английской нормальной свечи или 0,076 силы света лампы Гефнера.

Эти изменения в сенситометре и источнике света не вносят, разумеется, никаких принципиальных изменений в методику получения характеристических кривых. Однако для практической оценки светочувствительности фотографического слоя в системе Шейнера построение характеристических кривых вовсе не является необ-

[1] Продолжение. См. № 1 „Пролет. фото".

[1] Вследствие число вырезов в сенситом тре Шейнера было увеличено проф. Эдером еще на три, возрастающих по величине в том же отношении; в этой модифицированной форме сенситометр Шейнера и применяется в настоящее время.

ходимым. Очевидно, что для такой оценки светочувствительности фотографического слоя по порогу чувствительности достаточно указать номер того выреза в сенситометре, экспозиция через который (в принятых условиях[1]) приводит к первым почернениям в слое, или, что практически то же, номер того поля в проявленном светочувствительном слое, которое обнаружит это первое почернение. Легко видеть, что из двух фотопластинок I и II (рис. 19) первая будет светочувствительнее, ибо появление первых почернений на ней (порог чувствительности) обнаруживается при меньших экспозициях, чем на второй; чувствительность первой из них система Шейнера расценивает в 13 «градусов», а второй — в 9 «градусов». Условность этих градусов системы очевидна. Переход от них к соответствующей относительной светочувствительности фотографических слоев можно видеть из таблицы 1.

Таблица 1

Градусы сенситометра Шейнера	Относит. количества света	Относит. светочувствительность	Градусы сенситометра Шейнера	Относит. количества света	Относ. г. светочувствительность
20	1,00	1,00	9	14.4	7,0
19	1,27	78,5	8	18,3	5,5
18	1,62	61,6	7	23,4	4.3
17	2,07	48,3	6	29,8	3,4
16	2,64	37,9	5	37,9	2,6
15	3,36	29,8	4	48,3	2,1
14	4.28	23.4	3	61,6	1,6
13	5.45	18,4	2	78,5	1,3
12	6,95	14,4	1	100	1,0
11	8,86	11,3	a	127	0,79
10	11,3	8,9	в	162	0,62
			с	207	0,48

Этот же прием оценки светочувствительности фотографического слоя по порогу чувствительности лежит и в основе другой распространенной системы — венского профессора Эдера.

Мы знаем, что количество света (или экспозиция) определяется произведением из интенсивности освещения на время освещения. Так, при посредстве дискового сенситометра мы можем доставлять различным местам испытуемой фотографической пластинки различные по величине экспозиции, именно потому, что при одной и той же интенсивности освещения продолжительность освещения разных полей пластинки вообще различна, соответственно меняющейся величине вырезов в диске сенситометра. Но, очевидно, можно представить себе и другой способ получения различных по величине экспозиций, когда, наоборот, за одно и то же время освещения различные места нашей пластинки будут освещаться светом различной интенсивности. Этот второй способ получения различных численно известных экспозиций также нашел широкое применение в сенситометрической практике, просто и легко осуществляясь при посредстве так называемого оптического клина, изготовление которого специально для сенситометрических целей было дано в 1911 г. проф. Гольдбергом.

[1] Как условия экспонирования Шейнером приняты расстояние между сенситометром и источником света—1 м, продолжительность экспонирования—1 мин., скорость вращения диска сенситометра—400 оборотов в одну минуту.

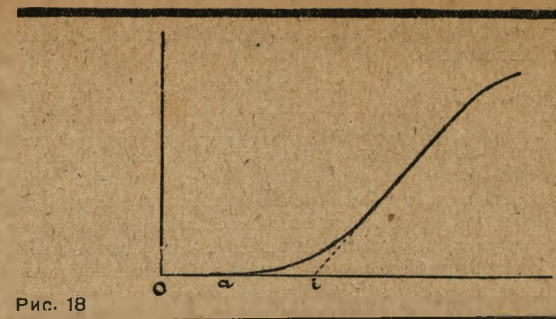


Рис. 18

Рис. 19

Этот клин представляет собой пластинку из бесцветного стекла (рис. 20), на которую нанесен слой темно окрашенной желатины таким образом, что плотность окраски непрерывно возрастает в продольном направлении пластинки, оставаясь одинаковой в любом поперечном направлении. Легко видеть, что при экспонировании фотографической пластинки под таким клином в обычной копировальной рамке, подобно тому, как экспонируется в такой рамке светочувствительная бумага под негативом, различные места фотопластинки за одно и то же время получат различные экспозиции, ибо свет, проходя через разные места

клина, будет доходить до светочувствительного слоя нашей фотопластинки ослабленным в различной степени.

Мы знаем, однако, что ослабление света в таком случае будет связано определенной зависимостью с оптической плотностью тех мест клина, через которые свет проходит. Поэтому интенсивность света, проходящего через разные места клина, может быть точно известна, если будет известна оптическая плотность клина в этих местах. Поэтому каждый такой клин обычно характеризуется своей «константой» (постоянной величиной), показывающей возрастание плотности клина на каждый сантиметр его длины. Такой оптический клин Гольдберга и был использован (в 1921 г.) Эдером в качестве сенситометра. С этой целью на клин (разм. 9×12 *см*) наносится непрозрачная сетка, делящая клин по продольному направлению на 100 равных частей, сетка покрывается затем прозрачной целлулоидной пленкой (разм. также 9×12 *см*), которая и окантовывается потом заодно с пластинкой клина. Монтированная таким образом пластинка клина вставляется, наконец, в копировальную рамку.

Самое определение светочувствительности фотографического слоя по порогу его чувствительности при помощи такого сенситометра производится чрезвычайно просто. Легко видеть, что фотографические слои различной степени чувствительности (в данном смысле, т. е. по порогу) в одинаковых условиях экспонирования под клином и последующей фотографической обработки обнаружат градации, более или менее длинные, и число делений сенситометра, отвечающее первому почернению, непосредственно укажет величину чувствительности каждого слоя в «градусах» этого сенситометра. На рис. 21 воспроизведены сенситограммы двух сортов фотопластинок, полученных при помощи сенситометра Эдера.

Что касается условий экспонирования при испытании светочувствительных слоев сенситометром Эдера, то они сводятся к освещению данного слоя под клиновым сенситометром в расстоянии 1 *м*, от лампы Гефнера в течение 1 минуты, или же в расстоянии 3 *м* от вспышки 2 *мг* металлического магния. Рис. 22 относится к этому второму способу экспонирования.

На таблице 2 приведены количества света, проходящего через разные места клинового сенситометра Эдера (с константой, равной 0,4, и с учетом оптической плотности целлулоидной пленки), и относительная светочувствительность фотографических слоев, отвечающая различным градусам этого сенситометра (см. табл. 2).

Откладывая вопрос о сопоставлении различных сенситометрических систем до окончательных выводов нашего обзора, уместно, однако, здесь же остановиться на вопросе о соответствии между градусами в системах Шейнера и Эдера. Поскольку эти две системы в оценке светочувствительности фотографических слоев исходят из одного принципа, именно из величины порога чувствительности этих слоев, можно было бы ожидать, что градусные шкалы этих двух систем находятся в определенном соответствии и что от показаний одной шкалы можно достаточно точно переходить к другой. Оказывается, однако, что разница в приемах экспонирования светочувствительного слоя в обоих случаях (дисковый сенситометр и оптический клин) исключает возможность постоянного соответствия между градусными шкалами Шейнера и Эдера. Дело в том, что при экспонировании через дисковые сенситометры мы имеем дело с перемежающимся освещением, а через оптические клинья — с непрерывным; очевидно, что одна и та же экспозиция в первом случае будет более растянута во времени, чем во втором. Между тем, как это было показано Шварцшильдом, одно и то же количество света действует на фотографический слой тем слабее, чем медленнее оно доставляется фотографическому слою, и что степень влияния на фотографический эффект в светочувствительном слое изменения времени в одной и той же экспозиции вообще различна для разных сортов фотографичес-

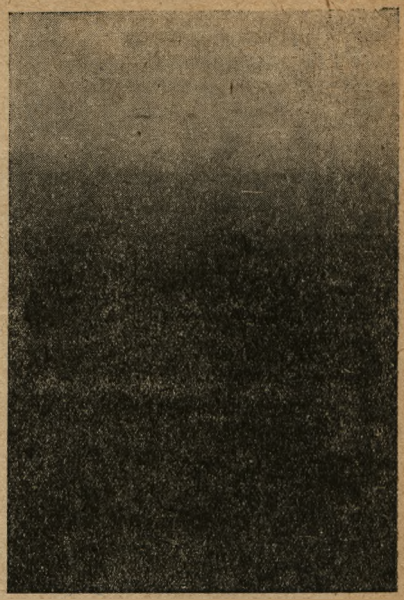


Рис. 20

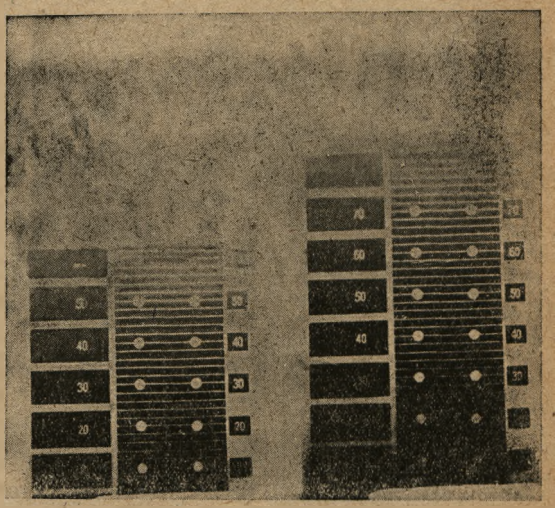


Рис. 21

Таблица 2

Градусы	Количество света HMS	Относит. светочувств.	Градусы	Количество света HMS	Относит. светочувств.	Градусы	Количество света HMS	Относит. светочувств.	Градусы	Количество света HMS	Относит. светочувств.
2	36.9	0.47	28	3.3	5,28	54	0,30	58,3	80	0,028	645
4	30 6	0.573	30	2.8	6 35	56	0 25	70 2	82	0,023	776
6	25.8	0,69	32	2,3	7,64	58	0,21	84 4	84	0,019	934
8	21 3	0 83	34	1,9	9,19	60	0 17	101,6	86	0,016	1123
10	17.8	1.00	36	1.6	11.05	62	0.14	122 2	88	0,013	1351
12	14.7	1,203	38	1,3	13 3	64	0.12	147.0	90	0,011	1625
14	12,0	1,45	40	1 1	16,0	66	0 098	176,8	92	0,0089	1955
16	10,2	1.74	42	0.93	19,3	68	0 084	212,8	94	0,0075	2352
18	8,4	2.09	44	0,75	23,2	70	0 071	256,0	96	0,0062	2829
20	7,1	2,52	46	0 62	27.9	72	0.058	308,0	98	0,0053	3404
22	5.8	3 03	48	0 53	33,5	74	0 049	370,5	100	0,0043	4094
24	4.9	3,65	50	0,44	40.3	76	0.040	445,7	—	—	—
26	4,0	4,39	52	0,36	48,5	78	0,033	536,0	—	—	—

ких слоев. Поэтому может случиться, что экспозиция, отвечающая порогу чувствительности данного фотографического слоя при экспонировании его под оптическим клином, окажется недостаточной, чтобы вызвать первые почернения при экспонировании через дисковый сенситометр.

Таким образом, возможность постоянного точного соответствия между градусами систем Шейнера и Эдера вообще исключается. Это соответствие может быть лишь приблизительным. С таким предупреждением сам Эдер и приводит данные (см. таблицу 3) для перехода от градусов Шейнера к градусам его системы.

Таблица 3

Градусы шкалы Шейнера	Градусы шкалы Эдера	Градусы шкалы Шейнера	Градусы шкалы Эдера
1	42	11	68
2	46	12	71
3	48	13	74
4	50	14	77
5	53	15	80
6	56	16	82
7	58	17	84
8	61	18	86
9	64	19	88
10	66	20	90

Эта разница в действии на фотографический слой непрерывного и перемещающего освещения даже при численном равенстве экспозиций, образованных тем и другим освещением, может обусловить не только разницу в величинах порога чувствительности одного и того же фотографического слоя, но и значительную разницу во всей передаче одной и той же светотени этим слоем. Рис. 23 представляет две характеристических кривых одного и того же фотографического слоя, полученных при всех совершенно одинаковых условиях за исключением одного — способа экспонирования: в одном случае экспозиции доставлялись непрерывным освещением (верхняя кривая), а в другом—перемещающимся (нижняя кривая). Первую на этих характеристических кривых (верхнюю) принято называть кривой интенсивности, ибо разные величины экспозиций при построении этой кривой получаются, как мы видели при рассмотрении оптического клина, благодаря изменениям в интенсивности освещения при одном и том же времени освещения в каждой экспозиции; вторая (нижняя) кривая называется кривой времени соответственно тому, что при ее построении разные экспозиции образуются в силу изменения времени при одной и той же интенсивности освещения. Очевидно, что степень расхождения этих кривых (точнее — разница в величинах их «гамм») может быть использована для оценки величины явления Шварцфильда на данном фотографическом слое.

20

Переходя к оценке систем Шейнера и Эдера, надо прежде всего заметить, что в приемах оценки светочувствительности фотографических слоев по величине порога чувствительности мы не имеем в сущности действительно сенситометрических систем, которые, подобно системе Хертера и Дрифильда, позволяли бы оценивать весь комплекс практически важных фотографических свойств этих слоев; поэтому правильнее было бы в применении к предложениям Шейнера и Эдера говорить об определенных сенситометрических шкалах, имеющих целью лишь численную оценку светочувствительности фотографических слоев. Что же касается самой оценки светочувствительности фотографических слоев по величине порога их чувствительности, то оказывается, что такая оценка

Рис. 22

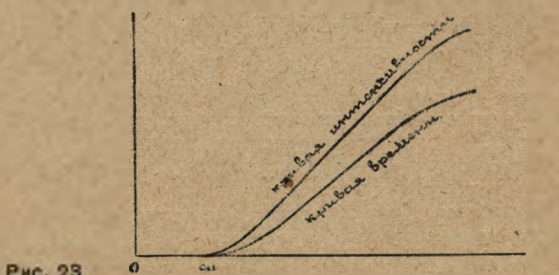


Рис. 23

с точки зрения практической фотографии также не может быть признана удовлетворительной. Это обстоятельство нетрудно обнаружить из наблюдения характеристических кривых. Так, из рис. 18 видно, что непосредственно за порогом чувствительности (точка *a*) характеристическая кривая на некотором протяжении идет почти параллельно оси экспозиций, лишь постепенно приобретая крутизну по отношению к этой оси. Но такой ход кривой означает, что в некоторой области экспозиций, непосредственно следующей за экспозицией, отвечающей порогу чувствительности, изображение в нашем слое будет почти совсем лишено контраста, ибо, как мы уже знаем, степень контрастности в светопередаче на фотографическом слое измеряется именно степенью крутизны в его характеристической кривой. Другими словами — светопередача фотографическим слоем в некоторой области экспозиций, непосредственно следующей за порогом, оказывается практически совсем бесполезной.

Таким образом, если система Хертера и Дриффильда в известном смысле недооценивает практической светочувствительности фотографического слоя, то сенситометрические шкалы Шейнера и Эдера ее переоценивают. Очевидно, должен быть где-то эффективный порог, которым можно было бы оценить эту практическую светочувствительность слоя. Разыскание такого эффективного порога и составило задачу новейших сенситометрических исследований.

ПРОФ. Я. КАТУШЕВ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ **ПАРА-АМИДОФЕНОЛОВЫЙ** ПРОЯВИТЕЛЬ

Последнее время в иностранной периодической литературе все чаще появляются статьи, посвященные вопросу применения пара-амидофенола. В качестве доводов, приводимых в защиту этого проявляющего вещества, выдвигается его универсальность, позволяющая с равным успехом производить как обработку негативов при любой экспозиции, так и проявление бумаг. Кроме того, пара-амидофенол усиленно рекомендуется в качестве вещества, заменяющего метол. При почти равных проявляющих свойствах пара-амидофенол обладает тем несомненным преимуществом перед метолом, что его растворы не пачкают рук. Свойство содержащих метол растворов производить окрашивание рук достаточно общеизвестно. При больших масштабах работы растворы метола, кроме окрашивания, вызывают еще определенные кожные заболевания, вследствие чего работник выбывает на время из строя, что не может не влиять на нормальный ход работ лаборатории. В наших условиях пара-амидофенол интересен еще потому, что на рынке он является наиболее распространенным для настоящего времени проявляющим веществом.

В растворах большой концентрации пара-амидофенол работает в достаточной мере контрастно. В разбавленных растворах это—мягкоработающий проявитель. При употреблении его для проявления бумаг он дает богатую градацию тонов от бархатного синевато-черного в глубоких тенях до светло-серого или белого в светах. Пара-амидофеноловые растворы весьма чувствительны к бромистому калию, вследствие этого добавление последнего следует производить с осторожностью. При уменьшенном содержании бромистого калия в проявителе скорость проявления заметно повышается. Увеличивать количество бромистого калия против предлагаемого рецепта не следует. Лучше при начале работы добавить к раствору проявителя 50% требуемого рецептом количества бромистого калия и по необходимости в процессе работы прибавить остальное количество.

Приводимый ниже рецепт концентрированного пара-амидофенолового проявителя рекомендуется журналами „British Journal of Photography“ и „American Photography“.

Этот проявитель представляет собой значительный интерес, так как позволяет производить проявление при почти любых условиях.

При изготовлении рецепта необходимо точно придерживаться приводимых указаний. Работа, затраченная на приготовление концентрированного раствора, окупается свойствами проявителя и возможностью широкого использования приготовленного раствора.

Для изготовления концентрированного раствора необходимо взять:

Воды горячей	120 *куб. см*
Метабисульфита калия	36 г
Пара-амидофенола солянокислого	12 „

Воду необходимо нагреть до кипения и продержать некоторое время в кипящем состоянии на огне, чтобы удалить из нее весь воздух. Затем снять с огня и растворить предварительно от 5 до 10 г метабисульфита калия. После этого всыпать пара-амидофенол и размешивать до полного растворения. В растворе метабисульфита пара-амидофенол быстро растворится, после чего следует добавить остальное количество метабисульфита калия и размешивать до полного растворения его. Вслед за этим к раствору добавляется щелочь.

Щелочь прибавляется в виде холодного концентрированного раствора, приготовленного заранее. Для изготовления его необходимо взять:

Едкого натрия (или калия) . .	75 г
Воды кипяченой	100 *куб. см*

Растворение нужно производить при нагревании.

При добавлении щелочи к раствору пара-амидофенола немедленно выпадает основание проявляющего вещества, имеющее вид белых хлопьев. Раствор становится густым и мутным, но при дальнейшем добавлении щелочи основание растворяется и раствор снова делается прозрачным. Щелочь необходимо добавлять весьма осторожно, небольшими количествами, при энергичном размешивании, и прекратить приливание раствора, как только будет замечено, что осадок целиком растворился. На приведенное количество пара-амидофенола необходимо от 30 до 40 *куб. см* раствора щелочи. Следует опасаться добавления к раствору избытка щелочи, так как это влияет на сохранность концентрированного проявителя. Поэтому считается более удобным производить добавление щелочи в два приема: предварительно добавляется 25—30 *куб. см*, причем в растворе остается еще некоторое небольшое количество осад-

ка, и раствор оставляется в закупоренной склянке часов на 12. Если по истечении этого срока основание не растворится, к раствору по каплям добавляют щелочь до полного растворения осадка.

Иногда поступают несколько иначе: к раствору пара-амидофенола добавляют при помешивании все необходимое для растворения образовавшегося осадка количество щелочи. После этого проявитель фильтруют и к отфильтрованному раствору медленно, капля по капле, при непрерывном размешивании добавляют жидкий сульфитный щелок (35° Be) до появления первых следов выпадения осадка. После этого раствор еще некоторое время хорошо промешивают и добавляют несколько капель раствора щелочи до исчезновения осадка.

Полученный таким образом концентрированный раствор проявителя следует хранить в плотно закупоренных, доверху налитых склянках (лучше темного стекла), причем пробка должна быть резиновой и корковой.

Общий объем приготовленного по описанному способу концентрированного проявителя равен приблизительно 160 *куб. см.*

Рабочие растворы изготовляются путем разбавления концентрированного проявителя водой, количество которой изменяется, в зависимости от условий проявления, в пределах от 10 до 30 частей на одну часть проявителя. Температура рабочего раствора должна быть 18° С.

При проявлении пластинок или пленок следует брать, в зависимости от экспозиции, следующие количества концентрированного раствора и воды: при *недодержках* на одну часть концентрированного проявителя берется от двадцати пяти до тридцати частей воды; для проявления негативов с *нормальной* или средней экспозицией следует на одну часть проявителя брать двадцать частей воды. Наконец, для проявления *передержанных* негативов необходимо брать на одну часть проявителя от десяти до пятнадцати частей воды, причем в зависимости от степени передержки к проявителю следует добавить бромистого калия. Количество последнего равняется, примерно, десяти каплям 10% раствора на каждые 120 *куб. см* проявителя.

Для проявления хлоробромистых бумаг на одну часть концентрированного проявителя следует брать двадцать частей воды. Для бромистых бумаг количество воды увеличивается до тридцати частей на одну часть запасного раствора. В обоих случаях к рабочему раствору следует добавить 10% раствора бромистого калия из расчета 10 капель на каждые 120 *куб. см* проявителя.

В. К. ВАСИЛЬЕВ

ПОЛУЧЕНИЕ
НЕЗЕРНИСТЫХ ФОТОГРАФИЙ
ЧРЕЗВЫЧАЙНО МАЛЫХ РАЗМЕРОВ

Профессору Гольдбергу недавно удалось разработать способ получения изображений, которые практически можно считать совершенно незернистыми. Это позволило ему получать такие, чрезвычайной незначительные по размерам изображения, воспроизводящие детали оригинала, которые совершенно невозможно получить посредством какого-либо другого фотографического процесса.

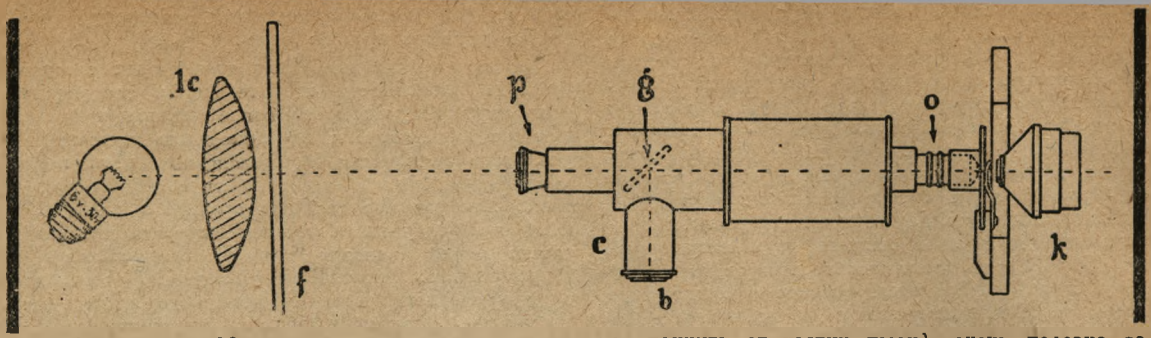
Следующие примеры показывают, какие необыкновенные результаты достигаются этим способом. Страница печатного текста может быть уменьшена до 1/500 своей натуральной величины, причем полученные отпечатки можно легко читать при помощи микроскопа. Высота отдельных букв всего около 0,002 *мм*. Страница среднего размера умещается на поверхности 0,01 *кв. мм*, т. е. в квадрате со стороною 0,1 *мм*. Изображение страниц объемистой книги можно уместить на поверхности в несколько квадратных миллиметров.

При разработке своего метода профессор Гольдберг исходил из того соображения, что нельзя пользоваться способом, требующим проявления изображения, потому что при любом из таких способов зернистость изображения будет заметна в микроскоп. Оставалось воспользоваться эмульсией, которая давала бы изображение прямым печатанием. Сначала, однако, казалось невозможным использовать такую эмульсию вследствие ее малой чувствительности. Но метод, разработанный Гольдбергом, позволил ограничиться, даже при сравнительно слабом освещении, экспозициями всего в несколько секунд. Это объясняется тем, что свет концентрируется на очень небольшой поверхности вследствие чрезвычайно сильного уменьшения размера изображения по сравнению с оригиналом.

Для осуществления процесса необходим микрофотографический аппарат, с оптикой превосходного качества, устанавливаемый таким образом, чтобы не было никаких сотрясений. Оборудование микроскопа состоит из объектива *o*, проекционного окулятора *p* и автоколлиметора *g* с окуляром для наблюдения *b*. Использовался объектив Цейсса, 4 *мм*, апохромат, специально выверенный для использования без покровного стекла. Рекомендуется делать снимок на фотографической эмульсии без использования покровного стекла, и в соответствии с этим и должен быть сделан объектив микроскопа. Такие объективы употребляются при металлографических исследованиях. Хотя 4-миллиметровый апохромат чрезвычайно хорошо коррегирован, он все же обнаруживает сферическую абберацию. Поэтому использовалась маленькая ирисовая диафрагма, расположенная вблизи последней линзы объектива. Автоколлиматор состоит из стеклянной пластинки *g* толщиной 3 *мм*, помещенной в трубке микроскопа вблизи проекционного окулятора, так, чтобы отклонять некоторую часть света, отраженного эмульсией, в глаз наблюдателя.

Чтобы воспроизвести объект с очень большой степенью уменьшения, нельзя воспользоваться непосредственно непрозрачным объектом, например, печатной страницей книги. Необходимо сначала получить прозрачное изображение оригинала, например, его негатив или же позитив, и затем освещать его посредством конденсатора. Следует заметить, что лучший результат получается, если фотографировать объект, в котором светлые знаки, расположены на темном фоне, чем если имеем объект обратного характера. Следовательно, если желательно репродуцировать написанную или напечатанную страницу, необходимо сделать с нее негатив и использовать этот негатив для репродукции.

Чрезвычайно важное значение имеет устройство освещения. Гольдберг использовал в своем аппа-



рате 6-вольтную, 30-ваттную лампу, со спиральной нитью. Нить должна быть закручена возможно более компактно, что, к сожалению, бывает не всегда. Чтобы компенсировать происходящую отсюда ошибку, рекомендуется ставить лампу несколько наклонно по отношению к оптической оси или лучше использовать лампу с очень малой туго закрученной нитью. В качестве конденсатора служит цейссовский асферический конденсатор 1c, обращенный к лампе более плоской стороной. Для того чтобы можно было следить за изображением в то время как производится установка, микроскоп снабжается нормальным конденсатором *k*, с осветителем. Если проекционный окуляр *p* закрыть рукой, можно видеть изображение и наблюдать, как оно печатается при помощи окуляра автоколлиматора, и таким образом контролировать процесс образования изображения, которое становится видимым без проявления при использовании соответствующей эмульсии. Между конденсатором и источником света помещается оранжевый фильтр, чтобы предотвратить вуалирование светочувствительной эмульсии.

Светочувствительная эмульсия приготовляется следующим образом:

A	
Хлористого лития $LiCl+5H_2O$	5 *г*
Дестиллированной воды	20 *куб. см*
Алкоголя 96%	70 „ „
B	
Азотнокислого серебра	24 *г*
Дестиллированной воды	30 *куб. см*
Алкоголя 96%	60 „ „
C	
Лимонной кислоты	12 *г*
Алкоголя 96%	50 *куб. см*
Эфира	50 „ „
Коллодия 2%-ного	100 *куб. см*
Раствора A	14 „ „
II	
Коллодия 2%	100 *куб. см*
Раствора B	14 „ „
III	
Коллодия 2%	100 *куб. см*
Раствора C	14 „ „

Раствор приготовляется смешением этих трех растворов: I — 3 *куб. см;* II — 4 *куб. см:* III — 3 *куб. см.*

Эмульсия сохраняется в течение долгого времени. Стеклянная пластинка, подобная покровному стеклу микроскопа, поливается эмульсией обычным способом. Можно полить эмульсией пластинки более значительных размеров и затем разрезать их. Если изображение должно сохраняться на этих пластинках постоянно, они должны быть сначала политы 1% раствором желатины, так чтобы нежная коллодионная пленка держалась более прочно. Так как чрезвычайно трудно найти полученное изображение вследствие его малой величины (обыкновенно не более нескольких сотых миллиметра ширины, так что его трудно отличить от частиц пыли), очень полезно до производства снимка напечатать где-нибудь на пластинке несколько концентрических окружностей или две линии, пересекающихся в форме креста. Приготовленная пластинка помещается на столик микроскопа и труба микроскопа медленно двигается в направлении к пластинке. Когда расстояние объектива от пластинки около половины миллиметра, труба микроскопа должна двигаться чрезвычайно медленно с постоянным наблюдением через окуляр автоколлиматора.

После того как экспозиция произведена, на пластинку, в том месте ее, где находится изображение, помещается капля обыкновенного фиксирующего раствора. Наблюдать за процессом можно через микроскоп с небольшим увеличением. По окончании фиксирования пластинка быстро промывается, сушится, покрывается покровным стеклом и заклеивается канадским бальзамом.

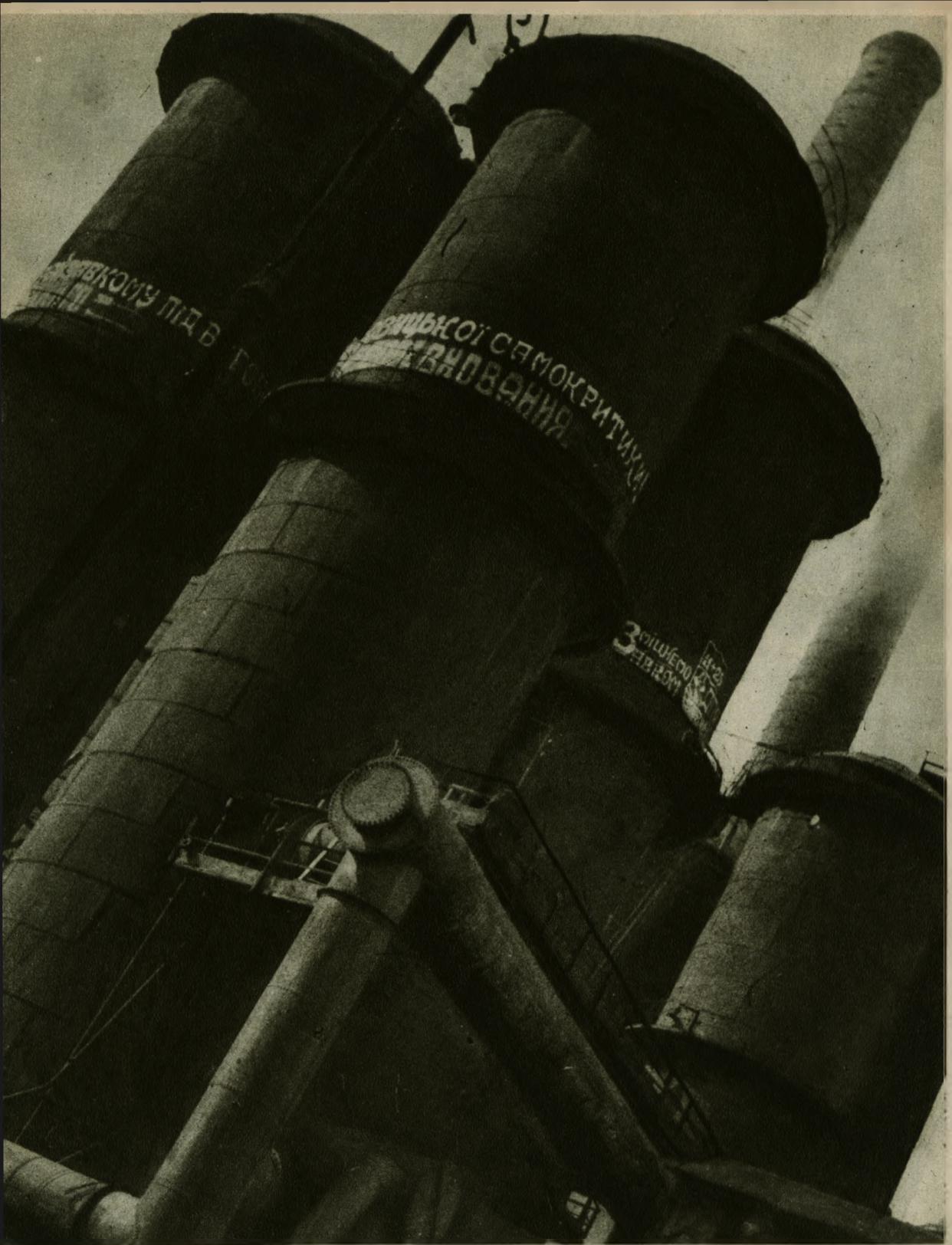
Если желательно получить посредством этого процесса изображение несколько больших размеров, оптическое оборудование должно быть соответствующим образом изменено. Для получения уменьшений от 0,2 до 0,5 *мм* в диаметре, используется то же самое оборудование, за исключением короткофокусной 4-миллиметровой линзы, вместо которой берется 6-миллиметровый апохромат. При несколько больших размерах изображения, от 0,5 *мм* и более, вместо ранее упомянутого микрообъектива, используют короткофокусный фотографический объектив, такой как «микропланар», с фокусным расстоянием около 2 *см*. В этом случае ни проекционный окуляр, ни автоколлиматорное устройство не являются необходимыми. Фокусирование может производиться с обратной стороны эмульсии посредством сильной линзы или слабого микроскопа.

Изображения несколько больших размеров около 2 *мм* в диаметре и больше можно получать микропланаром, с фокусным расстоянием около 5 *см*. При работе с микропланаром маленькая автомобильная лампа является уже недостаточной и должна быть заменена маленькой дуговой лампой около 4 амп. Хорошо использовать дугу постоянного тока, ибо при этом свет более постоянен.

Описанный способ Гольдберга интересен не только сам по себе, но и имеет определенную практическую ценность. Процесс фотографического уменьшения используется, например, для изготовления тонких измерительных шкал для оптических инструментов и для приготовления так называемых микроснимков «Стенхоп», которые представляют собою ландшафты, архитектурные виды и т. п., сделанные в очень малых размерах и рассматриваемые через сильную линзу. Способ открывает также интересные перспективы, как средство получения сильно уменьшенных изображений ценных книг и документов. К. ЯКОБСОН

ОСВОБОЖДАЕМСЯ ОТ ИНОСТРАННОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Б ИГНАТОВИЧ („Октябрь“)

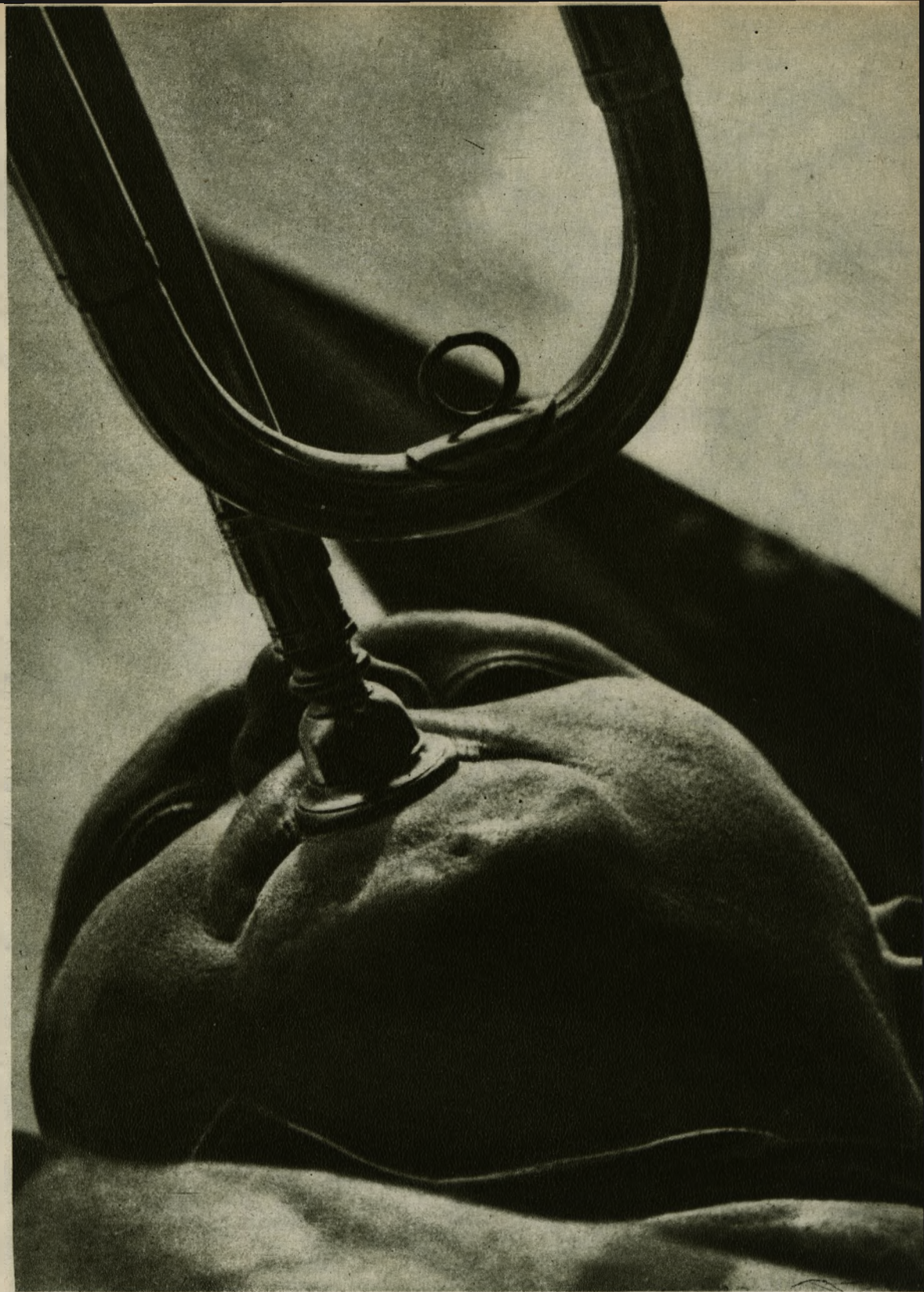


ДАЕШЬ „518"!

ЕЛИЗ. ИГНАТОВИЧ („Октябрь")

ДАЕШЬ „1040“

Е. ЛАНГМАН („Октябрь“)



ПИОНЕРЫ
ИЗ ЛАГЕРЯ ТРЕТЬЕГО РЕШАЮЩЕГО

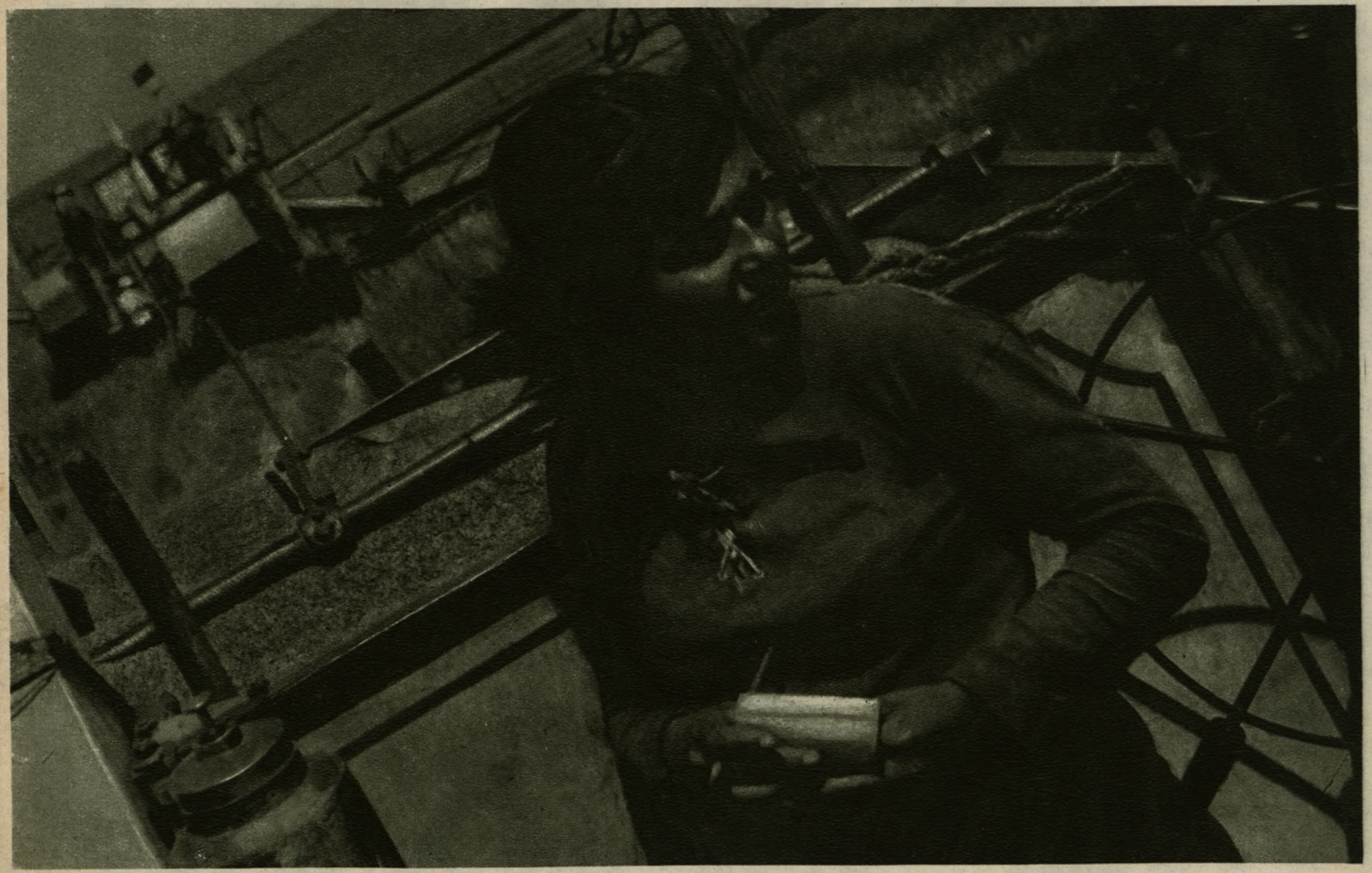
А. РОДЧЕНКО
(„Октябрь")

СТАРЫЙ ЛЕНИНГРАД Б. ИГНАТОВИЧ („Октябрь")

Б. ИГНАТОВИЧ („Октябрь")

ХРОНОМЕТРАЖИСТКА
В УЧЕБНО-ОПЫТНОМ ЗЕРНОСОВХОЗЕ

Е. ЛАНГМАН
(„Октябрь")



МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ **ПРОЯВИТЕЛЬ**

Как известно, фотографическая эмульсия не является совершенно однородным веществом, но представляет собой среду — желатину, в которую включены зерна галоидного серебра. При проявлении экспонированной эмульсии затронутые светом зерна галоидного серебра превращаются постепенно в зерна металлического серебра, которые и создают видимое изображение; последнее фиксируется в растворе гипосульфита, который растворяет неизменные зерна галоидного серебра, после чего получается изображение нечувствительное к свету.

Во время изготовления эмульсии зерна имеют склонность соединяться в комки — зерновые скопления, вызывая тем самым явление «зернистости» фотографического изображения.

Так как величина не только отдельных зерен, но и зерновых скоплений сравнительно очень мала, зернистость дает себя чувствовать, главным образом, при применении увеличений, например, при проектировании фотографического изображения на экран.

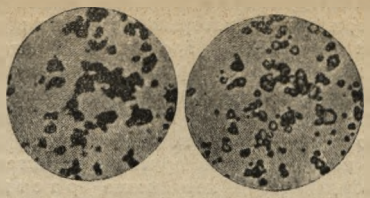
Если бы светочувствительное вещество, используемое для получения изображений, было совершенно однородно и не было бы никаких осложняющих обстоятельств в отношении ограниченности разрешающей способности объектива и других,—мы могли бы, применяя громадные увеличения, различать в изображении все новые и новые детали, при том условии, конечно, если эти детали различаются по яркости.

Фактически, однако, при применении уже сравнительно небольших увеличений, сказывается вредное влияние зернистости. Так, например, при проектировании, применяющемся в кино, когда на экране получается изображение, сильно увеличенное по сравнению с оригиналом, причем фактическое увеличение для зрителя, сидящего сравнительно далеко от экрана, будет, примерно, 4—6-кратное, можно заметить неоднородность изображения, если рассматривать неподвижный кадр. Если же картина движется, наблюдается своеобразное явление, как бы сверкание или кипение отдельных частиц изображения. Это явление есть следствие небольших различий в положении зерновых скоплений отдельных кадров, когда они, быстро чередуясь, проектируются на экран: оно заметно тем более сильно, чем ближе к экрану расположен зритель.

С зернистостью изображения приходится считаться и в фотографии, особенно, когда делают увеличение с небольшого оригинала. В этом случае зернистость оригинала будет сказываться на качестве получаемого увеличения, примерно, в такой же степени, как в вышеприведенном примере.

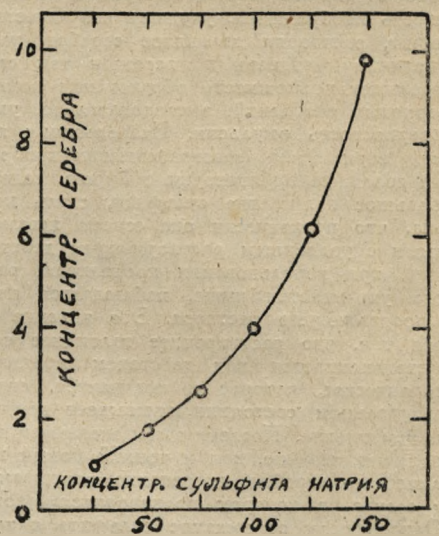
Таким образом получение мелкозернистых изображений приобретает практическое значение не только в кино (и различных технических приложениях фотографии), но и в обычной фотографической практике. Чем более мелкие детали снимаемого сюжета желательно получить на снимке, тем более важно уменьшить зернистость изображения.

Степень зернистости изображения зависит от многих условий. Так, прежде всего зернистость



А В

Фиг. 1. Микрофотография эмульсии. А — до проявления. В — после проявления. Фотография иллюстрирует соединение отдельных зерен в комки



Фиг. 2. Влияние концентрации сульфита на количество серебра, переходящего в проявитель

зависит от природы эмульсии. Она склонна увеличиваться с увеличением чувствительности эмульсии, но такого рода зависимость не является обязательной, и в связи с способом изготовления менее зернистая эмульсия может обладать не меньшей чувствительностью, чем более зернистая.

На зернистость изображения оказывает также влияние продолжительность времени между экспонированием эмульсии и ее проявлением; большое значение имеют при этом условия, при которых сохраняется экспонированная пластинка: чем больше продолжительность хранения, чем больше влаги в окружающем воздухе и чем выше температура, тем в большей степени скрытое изображение склонно разрушаться, что вызывает повышение зернистости эмульсии.

Природа проявителя — его состав — оказывает существенное влияние на зернистость фотографического изображения. Однако это влияние связано главным образом с относительным содержанием в проявителе сульфита и щелочи.

Изучением свойств мелкозернистого проявителя, т. е. проявителя, при использовании которого получается мелкозернистое изображение, занималось много исследователей. Обширная работа была произведена Дж. Крэбтри и Карлтоном.

В то время как обычные проявляющие растворы, применяющиеся на практике, дают изображения, зернистость которых колеблется в очень небольших пределах, проявитель, содержащий большое количество сильфита и относительно мало щелочи, способен давать мелкозернистые изображения, зернистость которых ничтожна по сравнению с зернистостью изображений, полученных при использовании других проявителей.

Это объясняется несомненно растворяющим действием сульфита на галоидное серебро.

Фиг. 1 *A* и *B* представляет микрофотографию эмульсии до проявления и после проявления. Совершенно ясно видно срастание и взаимное перекрывание отдельных зерен, которое и вызывает зернистость изображения, ухудшая его качество.

Сульфит, растворяя галоидное серебро, уменьшает величину отдельных зерен и тем самым предупреждает возможность образования компактных зерновых скоплений, а следовательно, уменьшает зернистость эмульсии. Исследования показали, что зернистость фотографических изображений, проявленных проявителем с бурою, содержащим большое количество сульфита, столь незначительна, что практически она совсем незаметна.

В связи с указанным растворяющим действием сульфита, при использовании проявителя, рецепт которого указывается ниже, наблюдается помутнение проявляющего раствора. Это явление объясняется тем, что растворенное галоидное серебро восстанавливается под действием проявителя в металлическое, которое и получается, сначала в коллоидальном состоянии, и вызывает вышеуказанное помутнение. Последнее не оказывает вредного влияния, так же, как и тонкий белый налет металлического серебра, постепенно покрывающий стенки сосуда, в котором производится проявление. Однако если содержание сульфита слишком велико, осадка образуется очень много, и он склонен осаждаться на поверхности негатива.

Х. Мойз и Д. Уайт исследовали влияние концентрации сульфита на количество серебра, которое восстанавливается благодаря растворяющему действию сульфита. Из приводимой диаграммы видно, что кривая содержания серебра быстро идет вверх, т. е. содержание серебра возрастает все быстрее с увеличением концентрации сульфита.

В качестве проявляющих веществ в проявителе с бурою обычно используют метол и гидрохинон в комбинации; произведенные опыты показали, что если попытаться использовать один гидрохинон, проявление изображения происходит в ничтожной или, во всяком случае, в слабой степени, практически совершенно недостаточной. Таким образом основным восстанавливающим веществом является метол, который обусловливает начало проявлений. Гидрохинон способствует получению больших плотностей изображения.

Бура входит в состав изучаемого проявителя в качестве вещества, обладающего щелочной реакцией. Известно, что скорость проявления в сильной степени зависит от концентрации вводимой в проявитель щелочи или соли, имеющей щелочную реакцию, и от химической природы щелочи, с которой связана интенсивность ее химического действия. Всего сильнее действуют и наиболее ускоряют проявление едкие щелочи (*KOH NaHO*), более слабо—углекислые (K_2CO_3, Na_2CO_3) и еще более слабо—некоторые другие, как например, бура ($Na_2B_4O_7 . 10\ H_2O$). Что касается влияния количества вводимой щелочи, то с увеличением его скорость проявления возрастает, но только до определенного предела. Если количество щелочи увеличивается сверх некоторого предельного значения, дальнейшее его увеличение не вызывает ускорения проявления, или вызывает очень незначительное ускорение, и вместе с тем увеличивается вуаль,—а потому применение щелочи в количестве сверх предельной нормы практически невыгодно.

В виду того, что бура обладает в водном растворе лишь слабо выраженными щелочными свойствами, проявление происходит сравнительно медленно и в связи с этим сульфит, имеющийся в большом количестве в проявляющем растворе, сможет в более сильной степени обнаружить свое растворяющее действие, которое благоприятно отражается на качестве снимка, понижая его зернистость.

Необходимо указать, что фотографические свойства проявителя с бурою весьма чувствительны к изменениям количества буры. Последняя поэтому должна отвешиваться очень тщательно. Кроме того, необходимо держать буру в хорошо закрытом сосуде, чтобы предотвратить ее выветривание, т. е. потерю кристаллизационной воды.

Рассмотрев роль составных частей проявителя с бурою, приводим стандартный рецепт этого проявителя.

Рецепт проявителя с бурою

Метола	2 г
Сульфита натрия (безв.) . . .	100 „
Гидрохинона	2 „
Буры	5 „
Воды до	1000 *куб. см*

В связи с большим содержанием сульфита в указанном рецепте необходимо, для того чтобы было достигнуто полное растворение всех веществ, соблюдать следующий порядок:

1. Растворяют метол в малом количестве воды при 50° С и переливают раствор в сосуд, предназначенный для проявляющего раствора.

2. Растворяют отдельно одну четвертую часть сульфита в горячей (70° С) воде и прибавляют гидрохинон при постоянном помешивании до полного растворения, затем раствор сливают в общий сосуд.

3. Растворяют остальной сульфит в горячей (70° С) воде и прибавляют буру, по растворении сливают в общий сосуд и полученную смесь разводят холодной водой до требуемого объема.

Химические процессы, происходящие в проявителе, вкратце заключаются в следующем.

Бромистое серебро, вступая в реакцию с гидрохином, сульфитом и щелочью дает в результате металлическое серебро, бромистый натрий и соли сульфокислот гидрохинона.

Более подробное исследование показало, что сульфит дает в результате взаимодействия с гидрохиноном моносульфогидрононную кислоту — вещество, обладающее проявляющими свойствами, т. е. восстанавливающее бромистое серебро в металлическое, причем получается дисульфогидрохиноннная кислота. Вероятно, подобного же рода реакции протекают и с метолом.

Накопление продуктов реакции — бромистого натрия и натриевых солей сульфокислот вызывает постепенное замедление процесса проявления. Растворяя галоидное серебро, сульфит образует с

ТАБЛИЦА, ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗЕРНИСТОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА ПРОЯВИТЕЛЯ С БУРОЮ (ПО КАРЛТОНУ И КРЭБТРИ)

№	Метол	Гидрохинон	Сульфит	Бура	Борная кислота	Сульфит-натрия	Время проявления (в мин.)	Зернистость
1	2	5	100	2	(стандартный	проявитель)	10½	средняя
2	2	5	100	2	14	—	19	очень хорошая
3	2	5	100	8	8	—	9½	средняя
4	2	5	100	14	2	—	7	плохая
5	2	5	25	2	—	—	8	очень плохая
6	2	5	50	2	—	—	8	плохая
7	2	5	150	2	—	—	12	очень хорошая
8	2	5	200	2	—	—	15	очень хорошая
9	2	0	100	2	—	—	12	средняя
10	0	10	100	20	—	—	16	средняя
11	1	25	50	1	—	—	15	плохая
12	1	25	100	1	—	—	15	очень хорошая
					Углекислый натрий			
13	5	0	50	2	5	—	5	плохая
14	2	5	100	2	—	100	15	хорошая
15	2	5	50	2	—	100	15	средняя
16	2	5	25	2	—	100	15	плохая
					Гипосульфит			
17	2	5	25	2	0,5	—	13	хорошая
18	2	5	25	2	1,0	—	11	хорошая
19	2	5	25	2	2.0	—	19	хорошая
20	2	5	25	2	4.0		28½	средняя

ним соединение, которое восстанавливается проявляющими веществами в металлическое серебро.

Бура и метол используются в стандартном рецепте в равных весовых количествах, по 2 г на литр. Так как молекулярный вес буры ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$) равен 381, а молекулярный вес метола $\left((CH_4)\ (OH)\ (NH \cdot CH_3) \cdot \frac{H_2SO_4}{2}\right)$ равен 344, то эти вещества почти нацело взаимно нейтрализуются. Таким образом проявитель в результате взаимодействия буры и метола будет содержать свободное основание метола, т. е. монометилпараамидофенол ($\rho - C_6H_4$) (OH) ($NH \cdot CH_3$), гидрохинон и сульфит. Увеличения щелочность проявителя можно достигнуть прибавлением дополнительного количества буры, уменьшения же щелочности — прибавлением борной кислоты. Ниже указываются результаты подобных вариаций состава проявителя в отношении скорости проявления и зернистости.

Главнейшие результаты исследования влияния состава проявителя на его свойства полученные Х. Карлтоном и Дж. Крэбтри, заключаются в следующем:

1. Для постоянной степени проявления зернистость изображения уменьшается с увеличением содержания сульфита от 25 до 200%, причем наиболее быстрое уменьшение происходит в пределах колебаний концентрации от 25 до 100%.

2. При постоянной концентрации сульфита и изменении концентрации других составных частей, вызывающих изменение скорости проявления, зернистость будет изменяться; если, например, взять вдвое меньше проявляющих веществ и буры, вследствие чего скорость проявления уменьшится, то, чтобы проявить изображение до прежнего контраста, потребуется большее время; благодаря этому растворяющее действие сульфита скажется сильнее, и зернистость, таким образом, уменьшится.

3. Растворяющее действие сульфита нельзя увеличить до крайности, не ухудшая других свойств проявителя; при очень большом количестве сульфита количество растворяющегося в проявителе галоидного серебра чрезмерно возрастает и пропорционально вырастает количество восстановленного металлического серебра (в проявляющем растворе), которое будет осаждаться на негативе и при промывании его удаляется с трудом. Кроме того, очевидно, что образование большого количества осадка сопровождается соответственно большим расходованием проявляющего вещества и накоплением продуктов проявления, что чрезмерно замедляет проявление и уменьшает полезный период действия проявителя.

4. Мелкозернистое изображение может получаться и при введении в проявляющий раствор гипосульфита, который вследствие сильного растворяющего действия берется в относительно очень малых количествах (примерно, 1 г на литр). Проявители, содержащие гипосульфит, могут содержать также сульфит, но только в небольших количествах, достаточных для того, чтобы предохранить проявляющие вещества от окисления, но недостаточные, чтобы уменьшить зернистость.

Полученные таким способом изображения отличались мелкой зернистостью; практическое применение гипосульфита для указанной цели в данном типе проявителя однако еще стоит под вопросом.

Числовые данные о влиянии состава проявителя на скорость проявления и на качество снимка в отношении зернистости приведены в таблице. В этой таблице указано также влияние сернокислого натрия и борной кислоты. Сернокислый натрий может прибавляться к раствору проявителя в количестве до 100 г на литр, что вызывает как видно из таблицы, дальнейшее увеличение продолжительности проявления и уменьшение зернистости. Скорость проявления может регулироваться прибавлением борной кислоты. При содержании 8 г борной кислоты и 8 г буры на литр, время проявления не изменяется или мало изменяется по сравнению с стандартным проявителем, причем получается средняя зернистость. С увеличением содержания буры и уменьшением содержания борной кислоты, при общем количестве их, равном 16 г на литр, скорость проявления увеличивается, при обратном соотношении этих веществ скорость проявления уменьшается, и качество снимка в отношении зернистости улучшается.

Проявители с большим содержанием борной кислоты очень чувствительны к накоплению продуктов реакции и потому имеют очень короткий период полезного действия.

5. При постоянном составе проявителя степень зернистости зависит от проявления, увеличиваясь вместе с нею. Опыты показали также, что увеличение степени проявления негатива увеличивает зернистость много больше, чем увеличение степени проявление позитива.

Зернистость может быть улучшена тремя способами:

1. Для получения еще более мелкозернистых изображений концентрация сульфита может быть увеличена до 150 г на литр, причем такой проявитель применяется тогда, когда его можно быстро использовать и вылить раньше, чем он успеет сильно загрязниться.

2. Зернистость может быть уменьшена увеличением продолжительности проявления (предполагая, что степень проявления изображения остается той же самой) посредством уменьшения щелочности проявителя или уменьшения концентрации проявляющих веществ.

3. Зернистость изображения на негативе, проявленном в проявителе с бурою, возрастает с увеличением степени проявления изображения (т. е. с увеличением гаммы). При проявлении позитива зернистость увеличивается с увеличением степени проявления только до определенного предела, а затем она увеличивается лишь очень незначительно, если вообще увеличение это имеет место. Поэтому для получения наименьшей зернистости позитива следует проявлять негатив до относительно низкой гаммы, а позитив — до относительно высокой гаммы.

К. МАРХИЛЕВИЧ

ЛИТЕРАТУРА:

1. Некоторые свойства мелкозернистого проявителя. Х. Карлтон и Дж. Кребтри. Transactions of motion pictures engineers. 1928 г. Volume 38.

2. О мелкозернистом проявителе. Х. Мойя и Д. Уайт. Там же.

3. Зернистость кинопленки. Дж. Кребтри Filmtechnik, 1927, № 16.

4. Практические предложения, касающиеся получения мелкозернистой кинопленки. Дж. Кребтри. Filmtechnik, 1927, № 17.

ЦВЕТНАЯ ФОТОГРАФИЯ В СВЕТЕ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ

Разрешена ли практическая проблема фотографии в натуральных цветах?

На этот вопрос следует ответить двояко:

— Да, поскольку на сегодняшний день мы имеем ряд достаточно полно разработанных способов, могущих в руках опытного экспериментатора, располагающего соответствующим оборудованием, дать превосходные результаты.

— Нет, поскольку все эти способы недоступны для широких кругов фотолюбителей, вынужденных довольствоваться упрощенными, компромиссными способами, результаты которых редко могут удовлетворить сколько-нибудь серьезным требованиям.

На самом деле, даже такой, имеющий наиболее широкое распространение процесс, как автохромный, несмотря на сравнительно простую методику, благодаря наличию перечисленных ниже недостатков, оставляет желать лучшего.

И, однако, для осуществления автохромного процесса, понадобилось больше сорока лет с того момента, как Максвеллом впервые было дано обоснование принципа трехцветной фотографии, базировавшееся на гипотезе Гельмгольца-Юнга о происхождении цветных ощущений.

Согласно этой гипотезы, наш глаз имеет только три рода нервов, причем каждый из них воспринимает один цвет: красный, зеленый или синефиолетовый. Раздражение одного рода нервов вызывает ощущение одного из этих цветов; раздражение трех родов нервов в одинаковой степени дает ощущение белого цвета, наконец, раздражение двух родов нервов или же всех трех, но в различной степени, вызывает ощущение сложного цвета.

Максвелл показал на опыте, что вся гамма тонов спектра действительно может быть получена путем смешения трех основных цветов: красного, зеленого и фиолетового. Практически это смешение достигалось отбрасыванием на экран трех цветных лучей тремя проекционными фонарями.

Эта схема разрабатывалась подробнее проф. Митэ и Айвсом, причем последним была сконструирована специальная съемочная камера с системой зеркал, позволявшая производить одновременно три снимка через три светофильтра.

На рис. 1 изображен схематически прибор Айвса для рассматривания трехцветных диапозитивов, так называемый «фотохромоскоп».

Прибор представляет собой ящик с тремя отверстиями, закрытыми фильтрами: красным *(R)*, зеленым *(G)* и фиолетовым *(V)* На эти отверстия накладываются диапозитивы. Зеркало *(D)* освещает диапозитив, отвечающий зеленому фильтру. *M, и M_2*—стеклянные прозрачные пластинки, пропускающие лучи, идущие от зеркала *D* в глаз наблюдателя, находящегося за окуляром *O*.

Лучи, прошедшие через красный и фиолетовый фильтры и соответствующие им диапозитивы, отражаются от стеклянных пластинок и также попадают в глаз наблюдателя. Таким образом, глаз воспринимает все три диапозитива, а одновременно и наблюдатель получает впечатление изображения в натуральных цветах.

Если принять во внимание, что цветное изображение получается здесь путем оптического совмещения трех диапозитивов, достигаемого при помощи сложного прибора, то становится понятным, почему этот способ, несмотря на возможность получения хороших результатов, не получил сколько-нибудь широкого распространения.

Не будем останавливаться на многочисленных попытках получения цветных изображений фотографическим путем, относящихся к детскому периоду цветной фотографии и имеющих, пожалуй, некоторый исторический интерес, но очень небольшой практический.

Первым способом, прочно вошедшим в обиход и получившим широкое распространение, был способ трехцветной фотографии, разработанный бр. Люмьер и выпущенный на рынок в 1907 г. под названием «автохром».

Этот способ, относящийся к так называемым растровым, заслуживает того, чтобы остановиться на нем подробнее, тем более, что принцип многоцветного растра является общим для всех растровых способов.

Растр автохромной пластинки (рис. 2 и 3) представляет собой закрепленную на стекле при помощи липкого каучукового подслоя массу мельчайших зерен крахмала, окрашенных в красный, зеленый и сине-фиолетовый цвета. Эти красные, зеленые и сине-фиолетовые зерна взяты в отношении 4 : 3 : 2 и нанесены на стекло, по возможности, в один слой, причем промежутки между зернами запудрены тончайшей угольной пылью. Для закрепления зерен растр спрессовывается под довольно высоким давлением, вследствие чего стекло для таких пластинок берется толстое, зеркальное.

Поверх растра, покрытого предварительно особым защитным лаком, наносится панхроматическая эмульсия.

Съемка производится при помощи обычной фотографической камеры, но пластинка вкладывается в кассету стеклом вверх. Таким образом луч света, прошедший через объектив, прежде чем достигнуть эмульсии, должен пройти через растр.

Рис. 4а изображает схематически разрез такой пластинки с трехцветным растром.

Цветной луч, например, красный, попав на участок пластинки, изображенный на рисунке со стороны стекла, чтобы достигнуть эмульсии должен пройти через зерна растра. Однако, синими и зелеными зернами красный луч будет поглощен и подействует на эмульсию (напоминаем, что эмульсия панхроматическая, т. е. чувствительная и к красным лучам) только на участках, находящихся под красными зернами (на рис. 4а заштрихованы), вызвав на этих участках при проявлении образование металлического серебра и, следовательно, почернение эмульсии.

Затем негатив подвергается процессу обращения, имеющему целью замену негативного изображения на пластинке позитивным.

Так как черным местам негатива соответствуют белые места позитива и наоборот, белым местам негатива отвечают черные места позитива, то, после процесса обращения и удаления оставшегося неизмененным галоидного серебра фиксированием, наш участок пластинки примет следующий вид (на рис. 4б): на участках эмульсионного слоя, лежащих против красных зерен растра, восстановившееся при образовании негативного изображения металлическое серебро в дальнейшем, в процессе обращения, удалено; наоборот, в местах, не подвергшихся действию света (на рис. 4а незаштрихованы) при переводе негативного изображения в позитивное, восстановилось серебро и они более или менее зачернены (заштрихованы на рис. 4б).

Вся пластинка, благодаря удалению оставшегося неизмененным бромистого серебра фиксажем, стала прозрачной.

Что же мы видим теперь, рассматривая ее на просвет?

В тех местах, где при съемке подействовал красный свет (т. е. где объектив дал изображение предмета, окрашенного в красный цвет), в местах, лежащих под красным зерном растра, ни галоидного, ни металлического серебра нет, и рассматривая пластинку на просвет, мы увидим красное зерно. Напротив, места, находящиеся под зеленым и фиолетовым зернами, содержат то или иное количество металлического серебра и поэтому более или менее прозрачны или же вовсе непрозрачны. Если они непрозрачны, то мы увидим на данном участке пластинки только красные зерна, если же они отчасти прозрачны, то мы увидим смешанный цвет.

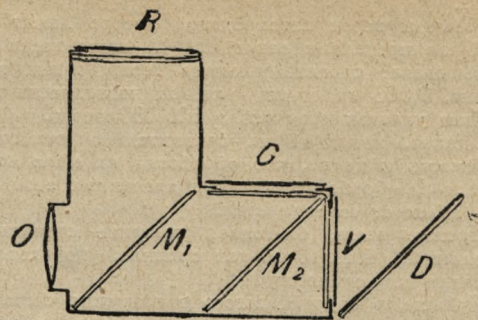


Рис. 1

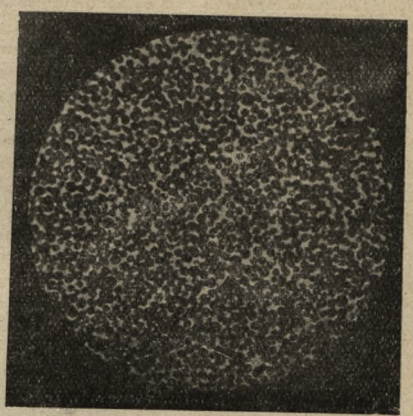


Рис. 2

Рис. 3

Для этого необходимо, конечно, чтобы отдельные цветные элементы растра были достаточно малы.

Размеры зерен автохромного растра лежат далеко за пределами разрешающей способности нашего глаза: средний диаметр зерна равен, примерно, 0,008 *мм* и на 1 *кв. см* поверхности пластинки укладывается около 500 000 зерен.

Однако, несмотря на сравнительно невысокую стоимость и на то, что обработка их мало отличается от обработки обычных пластинок, этот способ далек от совершенства.

Прежде всего, благодаря толщине стеклянной подложки, автохромы, как правило, не входят в металлическую кассету.

Дальше, в виду большого поглощения света растром, экспозиция удлиняется против обычной пластинки до 60 раз, так что моментальная съемка возможна только в редких случаях.

Цветопередача не совсем удовлетворительна: преобладает общий красноватый тон.

Затруднительно получение копий на бумаге.

При проектировании на экран, вследствие поглощения света растром, необходимы сильные источники света.

При сколько-нибудь значительных увеличениях становится виден растр. Избавиться от этого явления можно только за счет уменьшения резкости изображения. (Этот недостаток свойствен всем вообще растровым диапозитивам).

Правда, выпущенные в 1923 г. пластинки для трехцветной фотографии «Агфа» (с аналогичным растром, только с зернами, состоящими из гумми-арабика) обладают несколько лучшей цветопередачей (с некоторым, правда, преобладанием общего фиолетового оттенка) и большей прозрачностью, обусловленной тем, что зерна растра лежат вплотную друг к другу и не заставляют нуждающихся в запудривании углем промежутков, но зато растр их производит впечатление более грубого и образование так называемых «цепочек», обусловливаемых скоплением одноцветных зерен, наблюдается в значительно большей степени, чем в растре автохромных пластинок.

Повидимому, на все эти недостатки обращено серьезное внимание, так как в патентной литературе последних лет встречается ряд описаний способов, направленных к улучшению пластинок с такими растрами.

В частности, фирма Люмьер запатентовала новый способ изготовления трехцветного растра, несомненно могущего дать гораздо лучший эффект по сравнение с растром из крахмальных зерен.

Сущность этого способа заключается в том, что тончайшие нити окрашенного в соответствующие цвета искусственного или натурального шелка выпускаются в растопленный сплав воска с парафином. По застывании такая парафиновая палочка с заключенным в ней очень большим количеством шелковых или вискозных нитей нарезается при помощи микротома на чрезвычайно тонкие пластинки. Затем парафин отмывается каким-либо растворителем, например, бензином, окрашенные частицы отфильтровываются, перемешиваются в определенных количествах и наносятся на подложку из стекла или целлулоида.

Из других материалов для изготовления растра, помимо упомянутых, были предложены различные смолы (растр «Аврора»), окрашенная желатина, мелко распыленное стекло и т. д.

Помимо таких «неправильных» растров, т. е. растров, элементы которых расположены бессистемно, по закону случая, применяются также линейчатые, содержащие 10-30 линий в 1 *мм*. Таков, например, один из первых предложенных растров, отъемный растр Джоли, выпущенный в свет в 1892 г. Позже, в 1912 г. появились пластинки Педжет, снабженные также отъемным правильным растром (рис. 6). Эти пластинки, пользовавшиеся вначале значительным успехом, однако, быстро вышли из употребления и только в 1927 г. появились снова под названием пластинок «Дуплекс». Нужно заметить, что иногда бывает затруднительно найти правильное положение съемного растра перед диапозитивом, следствием чего является неправильная передача цветов.

Значительный интерес представляют так называемые правильные, мозаичные растры, в которых цветные элементы расположены так, что представляют правильный геометрический узор. Как пример такого геометрического растра приведем трехцветный растр, который изобретатель Л. Дюфай рекомендует приготовлять так.

Чистая целлулоидная подложка покрывается тонким ровным коллодионным слоем, окрашенным в зеленый цвет. По высыхании этого слоя поверх него наносится штриховка особыми жирными чернилами. Таких штрихов на 1 *мм* приходится 15. Промежутки между ними такой же ширины, как и самые штрихи. Таким образом, на 1 *мм* умещается 30 линий. Затем фильма помещается в особого состава ванну, где зеленый слой, незащищенный чернильной штриховкой, смывается, оставляя белые полосы. В таком виде пленка попадает в следующую ванну, где эти отмытые белые полосы окрашиваются в красный цвет, после чего защитная штриховка смывается каким-либо растворителем, обнажая зеленые полосы. В этой стадии растр представляет собой перемежающиеся полосы, красные и зеленые, и в таком виде уже может быть пущен в дело, как двухцветный растр.

Для изготовления же трехцветного растра, на несят теми же чернилами новые линии, перпендикулярно первым, и погружают фильму в раствор, смывающий и красную и зеленую краску в местах, незащищенных чернилами. Потом фильма погружается в ванну, окрашивающую отмытые полосы между штриховкой в фиолетовый цвет, после чего чернила удаляются и растр готов. Этот растр предложен был и для кинопленки (рис. 6).

В этом случае первая штриховка наносится не параллельно краю фильмы, а под углом в 22,5°, чтобы избежать так называемых «моарэ».

Такие способы механического нанесения растровых линий дают возможность увеличивать число цветов растровых элементов, не усложняя этим производства и, вместе с тем, повышая качество растра.

Тот же Дюфай рекомендует изготовлять четырехцветный растр следующим способом: на одну из сторон целлулоидной пленки, предварительно смоченной соответствующим растворителем, наносят при помощи гравированного вальца ряд параллельных очень тонких углубленных штрихов. Эти углубленные штрихи заполняются жирной прозрачной красной краской, избыток которой с возвышенных участков тщательно удаляется. После этого пленка обрабатывается с той же стороны раствором синего красителя, окрашивающего только полосы между красными штрихами. Другая сто-

рона пленки таким же способом окрашивается в два другие цвета, например, желтый и фиолетовый.

Таким образом получают, при рассматривании на просвет, чрезвычайно правильный многоцветный геометрический растр, поверх которого с одной стороны наносится высокочувствительная панхроматическая эмульсия.

Возможны, повидимому, три комбинации цветов при изготовлении таких растров:

1. Желтый и синий с одной стороны и красный и зеленый с другой.
2. Желтый с красным и синий с оранжевым.
3. Красный с синим и желтый с фиолетовым.

Этим методом возможно нанести до 900 совершенно прозрачных и безукоризненно в спектроскопическом отношении окрашенных элементов растра на 1 *кв. мм.*

Наряду с такими растрами, имеющими многоцветную сетку, появились и упрощенные, имеющие элементы всего лишь двух цветов. Эти растры, преимущественно линейчатые, не дают удовлетворительных результатов и повидимому не имеют никаких шансов удержаться в практике. Однако, было бы совершенно неверно делать из этого вывод о непригодности двухцветного метода вообще, так как в некоторых случаях двухцветка, о которой будет сказано ниже, может дать результаты, не отличающиеся от результатов, даваемых сложнейшими трехцветными способами.

Все перечисленные способы дают возможность получать цветные изображения, пригодные для рассматривания в проходящем свете или для проектирования на экран. Попытки получить с таких цветных диапозитивов копии на бумаге встретили целый ряд затруднений, и на сегодняшний день мы не имеем еще ни одного способа, получившего сколько-нибудь широкое распространение. Заслуживают, пожалуй, быть упомянутыми лишь два метода: пинатипия (и близкие к ней, отличающиеся только в деталях) и метод выцветания красителей.

Первый из них, насчитывающий уже не один десяток лет, требует трех раздельно снятых с соответствующими фильтрами негативов, с которых изготовляют диапозитивы, для чего служат специальные пластинки, светочувствительный слой которых состоит из хромированной желатины. Такая желатина обладает тем свойством, что, будучи экспонирована под негативом, в различной степени, зависящей от освещенности, впитывает некоторые красители, которые потом могут быть перенесены на специальную переносную бумагу. Диапозитив, полученный с негатива, снятого через оранжевый фильтр, обрабатывается раствором специальной синей пинатипной краски, приводится в соприкосновение с размоченной в воде переносной бумагой и оставляется на некоторое время под грузом, после чего на тот же лист бумаги последовательно переносится краска с красного диапозитива (соответствующего негативу, снятому через зеленый фильтр) и с желтого (для негатива, снятого с синим фильтром).

На принципе выцветания красителей основан способ «Увахром», дающий в некоторых случаях прекрасные результаты.

На основе этого и других аналогичных способов лежит способность некоторых красителей обесцвечиваться или изменять свою окраску под действием света таким образом, что желатиновый слой, окрашенный смесью красителей трех основных цветов, будучи экспонирован под автохромом или другим аналогичным цветным диапозитивом, довольно точно передает цвета элементов растра. Возможность получать на бумаге цветные копии, отличающиеся очень нежной передачей тонов и не требующие сложной обработки, привлекла внимание многих исследователей. Недостатками, мешающими широкому распространению этого способа, являются недостаточная светопрочность таких отпечатков, а также продолжительность копирования, измеряющаяся при плотных негативах часами. Работы по изысканию способов к устранению этих недостатков ведутся рядом исследователей, в числе которых встречаются такие имена как Люппо-Крамер.

У нас в Союзе работа по получению цветных изображений по способу выцветания ведется в Научно-исследовательском кино-фото-институте.

Особо должны быть выделены способы непосредственного получения цветных изображений, так называемые прямые способы цветного фото-

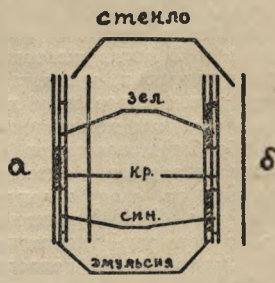


Рис. 4

Рис. 5

Рис. 6

графирования. Целый ряд работ в этом направлении ставит вопрос в совершенно новую плоскость. Известный интерес представляют работы в этой области Эйсфельдта и М. Мартинец.

В общих чертах предложенные ими способы заключается в том, что съемка производится на пластинку, покрытую свето- и цветочувствительным слоем, изготовленным особым способом.

Дело в том, что по Мартинецу возможно получить окрашенные галоидные соединения серебра путем смешения раствора бромистой соли с раствором красителя и добавлением к этой смеси раствора азотнокислого серебра. Выпадающий при этом осадок окрашен в цвет, присущий взятому красителю и чувствителен преимущественно к тем лучам, в цвет которых окрашен.

Такой осадок, будучи отфильтрован, промыт и высушен, может быть пущен для приготовления эмульсии, которая варится обычным способом. Как пригодные для получения таких осадков красители, Мартинец указывает, например, иод-эозин для красного, метилгрюн для зеленого и индигокармин для синего.

Приготовленные таким способом осадки, окрашенные в 3 или 4 цвета и взятые в отношении: 8 частей красного, 6 частей зеленого, 5 частей синего и 2 части желтого, служат для приготовления эмульсии, чувствительность которой может быть путем созревания доведена до чувствительности обычных негативных пластинок. После съемки обработка пластинок ведется таким образом, чтобы, разрушив окрашенное соединение серебра, удалить из слоя галоидное серебро, не удаляя красителя. Ряд вариантов предусматривает также возможность получения таким способом цветных изображений, пригодных для получения копий на бумаге. Во всех этих способах многие положения не внушают доверия (как, например, вопрос об избирательной чувствительности осадков, возможность получения эмульсии столь высокой чувствительности) и должны быть оставлены на совести авторов. Но, как бы то ни было, многое все же заслуживает внимания и, в случае, если удастся преодолеть затруднения, которые здесь легко предвидеть, эти способы могут иметь будущее.

Чтобы покончить со способами, имеющими применение преимущественно в фотосъемке, упомянем еще о двухцветном методе, разрабатываемом в Секторе цветного кино и цветной фотографии НИКФИ, рассчитанном на возможность производственного осуществления с пуском наших фабрик пленки.

Способ этот в общих чертах заключается в следующем: целлулоидная пленка полита с одной стороны эмульсией, чувствительной практически только к сине-фиолетовому участку спектра, что делает излишним применение при съемке синего фильтра, и окрашена в легко уничтожаемый промывкой оранжево-красный цвет. Этот слой служит для получения негатива, снятого в сине-фиолетовых лучах, и одновременно служит красным фильтром для панхроматической эмульсии, нанесенной с другой стороны целлулоидной подложки. При съемке, которая производится обычным порядком, первый, окрашенный слой обращен к объективу. Понятно, что чувствительность его должна быть несколько меньше (в 12—16 раз), чем у заднего, панхроматического слоя, экспонированного через передний. Оба негатива проявляются одновременно, причем вся обработка ни чем не отличается от обработки обычной панхроматической эмульсии.

Если полученные таким способом негативы отвирировать, передний, снятый в синих лучах, в синий цвет, а задний, снятый в красных лучах, в оранжево-красный, то при рассматривании в проходящем свете мы получим двухцветный пленочный диапозитив. Чтобы избежать необходимости ограничиваться только обычными железными и урановым виражами, могущим дать удовлетворительные результаты только в редких случаях, разработана специальная, очень несложная рецептура протравных виражей анилиновыми красителями, дающая возможность, изменяя тон виража, в очень широких пределах, соответственно сюжету, получать прекрасные результаты.

Такие пленочные двухцветки не требуют никаких изменений в съемочной аппаратуре и могут быть размножены простым копированием в рамке на той же пленке, которая служит для съемки.

Этот способ служит видоизменением разрабатываемого в НИКФИ же способа двухцветной киносъемки, отличающейся практически тем, что съемка производится не на одну пленку, политую эмульсией с двух сторон, а на две, отдельные, сложенные эмульсионными сторонами. Передняя, обращенная целлулоидом к объективу, окрашена так, чтобы служить фильтром для задней, обладающей несколько более высокой чувствительностью и чувствительной также и к красным лучам. С полученных таким образом двух отдельных негативов получают негатив на двухсторонней позитивной пленке с защитным желтым слоем, дающим возможность печатать с каждого негатива только на одной стороне.

Позитив проявляется и фиксируется как обычно и вирируется протравными анилиновыми виражами, помимо возможности широко изменять оттенки, дающими изображение без серебряного зерна, что для кинопозитива имеет существенное значение.

Из способов получения цветных изображений, применяемых в кинематографии, необходимо отметить исключительно остроумный способ Бертон Келлер-Дориана, выпущенный фирмой Кодак под названием «Кодаколор» и представляющий собой фильму с так называемым оптическим растром.

Давно разработанный принципиально (первые патенты относятся, кажется к 1912—14 гг.) способ этот только в последние годы был осуществлен на практике.

Пленка «Кодаколор» представляет целлулоидную подложку с нанесенными на одной из сторон мельчайшими целлулоидными линзочками. Первоначально линзы эти имели полусферическую форму и выдавались при прокатке целлулоидной ленты между двумя вальцами, на одном из которых нанесена была соответствующая гравировка. Впоследствии линзы стали делать полуцилиндрическими и растр принял форму линейчатого оптического растра, с 30 линиями на 1 *мм*.

Другая сторона пленки покрыта высокочувствительной панхроматической эмульсией. Съемка производится через целлулоид, причем на объектив надевается специальный трехцветный фильтр,

мельчайшие точечные изображения которого отбрасываются линзами растра на светочувствительный слой.

Позитив, получаемый на той же фильме путем обращения, черно-белый, может быть рассматриваем на просвет (при помощи специальных фильтров), или же проектируется на экран, причем объектив должен в этом случае точно повторять съемочный объектив и трехцветный фильтр занимать то же положение, что и при съемке. Недостатками этого способа являются трудность получения копий и большое поглощение света растром и фильтром, благодаря чему при больших увеличениях трудно получить яркое изображение. Эти обстоятельства и послужили причиной того, что пленка «Кодаколор» выпущена только для любителей, для которых этот способ, действительно, является находкой.

Из других способов, имеющих промышленное значение, заслуживает внимания «Техниколор», в котором двухцветный позитив печатается анилиновыми красителями, сине-зеленым и оранжево-красным, с двух рельефных желатиновых матриц на общую подложку. Цвета изображения получаются зеленовато-коричневые, чистых красных, синих и зеленых тонов нет; тем не менее, способ этот достаточно прост технически, чтобы иметь некоторое применение.

Из так называемых аддитивных способов, родоначальником которых является способ Урбана и Смиса (1905 г.), производивших съемку через вращающийся обтюратор с двумя фильтрами, зеленым и красным, так, что два соседних кадра снимались через разные фильтры. На позитиве кадры красились в цвета, дополнительные к цветам фильтров, с которыми они были сняты. В более поздних видоизменениях этого способа позитив не окрашивается, а демонстрируется через такой же обтюратор, как и употреблявшийся при съемке. Все эти способы до сих пор не нашли широкого применения и, судя по тому, как мало они подвинулись вперед за четверть века своего существования, трудно ожидать от них чего-либо в дальнейшем. Тем не менее, кажущаяся простота этих способов и легкость, с которой получаются первые результаты, до сих пор еще привлекают большое число последователей и подражателей как за границей, так и у нас.

Трудно предвидеть, в каком направлении будет развиваться работа, направленная к получению фотографическим путем цветного изображения. Вероятно, будет, наконец, обращено должное внимание и на тот участок работы, который до сих пор оставался в совершенно непонятном пренебрежении, именно—на изыскание способов прямого получения цветных изображений. Будут ли эти изыскания итти по пути, намеченному работами Мартинеца и Эйсфельдта, или же в основу их будут положены иные принципы, покажет будущее.

Во всяком случае, творческая мысль беспрестанно работает в этом направлении.

Особенно показательной является статья инж. Ландау, появившаяся в начале текущего года в одном из немецких журналов. Автор ее указывает совершенно новый путь, причем подчеркивает, что целью статьи является именно указание направления, в котором наиболее целесообразно вести изыскания. Обращая внимание на тот факт, что серебро в коллоидальном состоянии, т. е. в состоянии мельчайшего раздробления, бывает окрашено в различные цвета, зависящие от степени дисперсности, он считает принципиально возможным получить эмульсию, обладающую настолько мелким зерном, чтобы восстановленное проявителем серебро находилось именно в таком раздробленном состоянии. Тогда, приготовив эмульсию с зернами определенных размеров, мы можем получить после проявления серебряное изображение, окрашенное в тот цвет, который отвечает данной величине зерна.

Если получить такие эмульсии, которые давали бы изображения основных цветов, то, нанеся их на общую подложку (целлулоид, т. к. вопрос трактуется в плоскости кино), мы будем иметь тот позитивный материал для цветной кинематографии, в котором сейчас ощущается такой недостаток: в результате простого копирования с трех раздельных негативов, изготовление которых уже не представляет значительных технических трудностей, и последующего проявления, три наложенные друг на друга цветных изображений при рассматривании на просвет или при проектировании на экран дадут трехцветное изображение. Лабораторная обработка такого позитива ничем не будет отличаться от обработки обычного позитивного материала.

Состоятельность этих рассуждений требует серьезнейшей экспериментальной проверки, но каковы бы ни были ее результаты, факт тот, что вопрос о прямых способах получения цветных изображений поставлен на повестку дня.

Какие же реальные перспективы вырисовываются перед советским фотолюбителем?

Несомненно, что ФОКХТу понадобилось бы очень немного усилий для того, чтобы наладить производство материалов для цветной фотографии, тем более, что есть целый ряд советских работ, которые могли бы быть использованы на производстве. К таким работам относится, например, работа инж. Сербина, указывающая на совершенно конкретную возможность выпуска пластинок типа автохромных с раствором из крахмала фасоли.

Если вопрос упирается в панхроматическую эмульсию, т. е. в сенсибилизаторы, поскольку в самом производстве ее едва ли встретятся серьезные осложнения, то к производству таковых необходимо приступить немедленно, поскольку все равно это придется сделать в ближайшем будущем для прекращения импорта красителей. Некоторый опыт в этом отношении уже есть. В НИКФИ ряд сложнейших синтезов сенсибилизаторов, проведенный В. В. Пуськовым, дал прекрасные результаты.

Дело только за ФОКХТом.

В области цветного кино—ряд изобретений советских изобретателей, в числе которых находятся интереснейшие работы проф. Максимовича,— ждут опытной проверки и осуществления.

Нет никакого сомнения в том, что и на этом небольшом, но достаточно важном участке фронта—цветной фотографии—у нас есть полная возможность «догнать и перегнать».

Н. АГОКАС

СТЕРЕОСКОПИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Широкие массы фотолюбительства обычно смотрят на стереоскопическую фотографию, как на „занимательную фотографию“ и совершенно недооценивают крупного научного, технического и учебного ее значения.

Стереоскопическая фотография нашла широкое применение в науке и технике в силу того, что она позволяет при помощи ряда методов по снимку (чаще всего вместо снимка для точности пользуются негативом), производить точное измерение снятого об'екта. В этом кроется ее неоспоримое преимущество перед обычной фотографией. Ниже, после изложения основ стереосъемки, нами данный вопрос будет подробно освещен.

1. Сущность стереоскопической фотографии заключается в получении двух фотографических снимков одного и того же сюжета, сделанных с различных точек зрения; если при производстве подобной съемки соблюсти ряд определенных условий и если затем рассматривать эти снимки, расположив их определенным образом по отношению друг к другу, то получается стереоскопический эффект.

Сущность стереоскопического эффекта, получаемого от пары стереоскопических снимков, заключается в том, что два плоских изображения сливаются в одно рельефное, т. е. такое, в котором вполне отчетливо ощущается расположение сфотографированных предметов в пространстве — совершенно подобно тому, как воспринимаются пространственные качества предметов и их совокупностей при непосредственном наблюдении оригинала.

В то время как обыкновенную фотографию правильнее рассматривать одним глазом (моно кулярное зрение), стереоскопическая фотография неразрывно связана с бинокулярным зрением, т. е. зрением двумя глазами, причем каждый глаз должен видеть только один из снимков. Таким образом для понимания стереоскопической фотографии необходимо обратиться к выяснению сущности бинокулярного зрения и выяснению тех отличительных признаков, которыми оно характеризуется по сравнению с зрением монокулярным.

Мы так привыкли пользоваться при чтении двумя глазами, что плохо отдаем себе отчет в том преимуществе, которым мы располагаем, имея два глаза, и только когда мы завязываем больной глаз, то начинаем чувствовать, насколько нам становится труднее ориентироваться среди окружающих предметов. Это затруднение объясняется не только тем, что при одном открытом глазе, т. е. при так называемом монокулярном зрении, мы видим меньшее пространство (т. е. наше поле зрения уменьшается, и мы должны повернуть голову, когда хотим увидеть предметы, расположенные со стороны завязанного или закрытого глаза). Самые простые опыты доказывают, что при бинокулярном зрении мы не только видим большую площадь, но воспринимаем окружающий мир иначе, чем при зрении одним глазом.

Если попытаться, имея один глаз закрытым, налить воды из графина в стакан или обмакнуть перо в чернильницу с узким горлышком[1], то оказывается, что подобные простые действия далеко не всегда удаются.

Если, тем не менее, и при монокулярном зрении мы имеем значительную способность ориентироваться в пространстве, то это об'ясняется весьма многими причинами, из которых укажем здесь главнейшие.

Так, прежде всего большую роль играет аккомодация глаза. Сущность ее заключается в том, что под действием особых мускулов хрусталик глаза может несколько изменять свою форму, а именно, делаться более выпуклым или же более плоским. Первое происходит в том случае, когда глаз рассматривает более близкие предметы, второе — в обратном случае, т. е. при рассматривании более удаленных предметов. В обоих случаях изображение получается как раз на сетчатой оболочке, т. е. оно будет резким, как и изображение на матовом стекле фотографического аппарата при правильной наводке.

Таким образом, имеется известная физиологическая основа, дающая начало ощущения, позволяющего судить о степени удаления наблюдаемых предметов.

Далее, способность воспринимать пространство при монокулярном зрении увеличивается в весьма значительной степени благодаря различным явлениям линейной и воздушной перспективы.

Сюда относится, прежде всего, кажущаяся величина предметов. Величина изображения предмета на сетчатой оболочке глаза обратно пропорциональна расстоянию до предмета. Поэто-

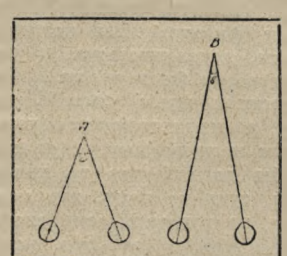


Рис. 1. Пояснение сущности стереоскопического зрения

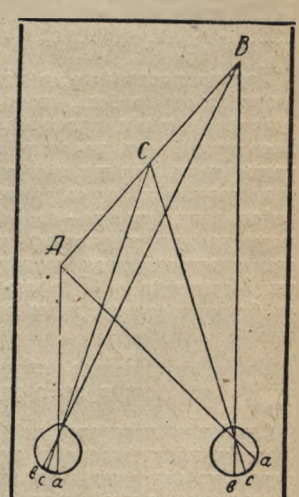


Рис. 2. Схема хода лучей при бинокулярном зрении

[1] Перед опытом следует попросить переставлять эти предметы, чтобы исключить влияние памяти.

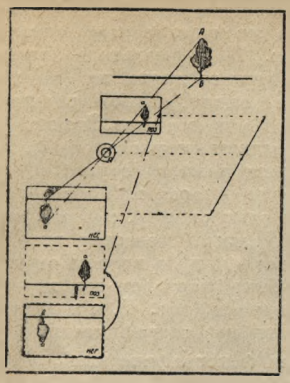


Рис. 3. Пояснение зависимости между объектом и его изображением

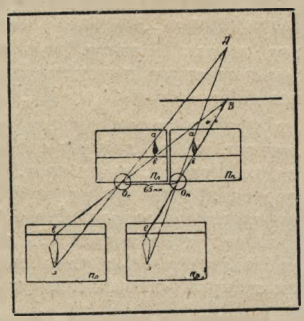


Рис. 4. Схема, поясняющая сущность стереоскопической фотографии

му, рассматривая известные нам по их действительной величине предметы, мы можем судить о степени их удаления по тому, насколько большими или малыми они нам кажутся. В силу той же самой причины, чем ближе расположен к нам какой-нибудь предмет, тем большее количество подробностей мы в нем заметим.

Далее, вполне очевидно, что если один предмет заслоняет, закрывает собою часть другого предмета, то первый находится ближе, а второй дальше.

Помимо указанных причин на возможность восприятия рельефа оказывает большое влияние неравномерность освещения различных частей наблюдаемых предметов.

Таким образом имеются большие возможности восприятия пространства при монокулярном зрении. Понятно, что все указанные причины не теряют своего значения и при зрении бинокулярном, но в этом случае к ним присоединяется новое вспомогательное средство, существенным образом обогащающее зрительное впечатление.

Таким образом чисто эмпирическим путем мы приходим к следующему выводу: мы ясно ощущаем пространство, т. е. ясно видим, как расположены наблюдаемые нами предметы, какой из них находится ближе и какой дальше, а также различаем пространственную форму каждого предмета только при бинокулярном зрении. Такое ощущение называется стереоскопическим эффектом или ощущением рельефности, пластичности. При монокулярном зрении мы такого ощущения не получаем и можем судить о пространственных качествах предметов в гораздо меньшей степени, благодаря отсутствию стереоскопического эффекта.

2. Физиологические основания стереоскопического эффекта.

Чем же об'ясняется сущность стереоскопического эффекта? Исследования показали, что когда мы смотрим двумя глазами на какой-нибудь предмет, то мы поворачиваем — посредством особых мускулов — наши глаза таким образом, чтобы их оптические оси были направлены на этот предмет, т. е. чтобы в обоих глазах изображения этого предмета находились в центре желтых пятен [1].

На рис. 1 изображено положение обоих глаз при рассматривании некоторого об'екта, помеченного на рисунке точкою *A*.

Оптические оси глаз, направленные на этот об'ект, пересекаются между собой под некоторым углом, обозначенным буквою *a*. Очевидно, чем ближе к глазам находится наблюдаемый предмет, тем этот угол больше. При рассматривании более отдаленного предмета *B*, оси глаз, направленные на него, образуют между собой угол *b*, который меньше угла *a*. Таким образом при бинокулярном или стереоскопическом зрении мы судим об удалении предметов по тому, насколько сильно нам приходится сводить оси глаз — чем ближе предмет, тем сильнее мы должны сводить эти оси. Помимо этого нетрудно усмотреть и другую причину, благодаря которой при стереоскопическом зрении ощущается рельефность предметов и их относительное расположение в пространстве, а именно, изображения наблюдаемого предмета в левом и правом глазах неодинаковы.

Пусть, например (см. рис. 2) мы смотрим обоими глазами на какой-нибудь предмет *AB*, причем оптические оси глаз направлены на центральную точку этого предмета *C*.

Из рисунка видно, что изображения этого предмета в правом и левом глазах неодинаковы, а именно, в правом это изображение будет больше, чем в левом.

Сущность бинокулярного зрения и заключается в том, что два различных изображения, получаемых в левом и правом глазах, дают в результате стереоскопический эффект.

3. Рассматривание близких и удаленных предметов.

Если предмет (например, карандаш) поместить очень близко к глазам, то рассматривание становится затруднительным. Предмет начинает казаться неясным и двоится. Это явление об'ясняется тем, что изображения предмета не попадают в центры желтых пятен, потому что мы можем сводить оси глаз только до известного предела. С этим явлением, как мы увидим в дальнейшем, приходится считаться при стереоскопической с'емке. Если рассматривать сюжет, в котором открывается перспектива на несколько километров, то нетрудно заметить, что рельефность этого ландшафта неодинакова. В то время как предметы, расположенные впереди, ясно различаются по своему положению в пространстве и чувствуется рельефность каждого из этих предметов, весь отдаленный вид и отдельные предметы, его составляющие, кажутся плоскими, нерельефными — подобными театральной декорации.

Опыт показал, что только до расстояния приблизительно в полкилометра мы ощущаем рельеф-

[1] Против центра хрусталика на оптической оси глаза имеется на светочувствительной оболочке глаза — сетчатке — так называемое „желтое пятно", наиболее свето- и цветочувствительное место глаза. Желтым оно названо в силу своего желтого цвета.

ность, стереоскопичность наблюдаемого вида. На дистанциях свыше $^1/_2$ километра стереоскопичность теряется. Параллактический угол, соответствующий предельному расстоянию, указанному выше, равен приблизительно 30 секундам. Его нетрудно вычислить, как угол при вершине треугольника, высота которого равняется 500 *м*, а основание, расстояние между оптическими центрами глаз, равняется приблизительно 65 *мм*.

Потеря стереоскопического эффекта для больших расстояний об'ясняется тем, что изображения, получаемые от очень удаленных предметов, в правом и левом глазах почти одинаковы. Разница между ними столь незначительна, что уже не воспринимается нашим глазом и нашим сознанием.

4. Обыкновенная и стереоскопическая с'емка.

Пусть в точке O (рис. 3) находится об'ектив нашего фотографического аппарата, показанный кружком, и пусть этим об'ективом мы фотографируем какой-нибудь сюжет, например, новый дом с деревом AB на переднем плане. Это дерево, которое мы в дальнейшем и будем рассматривать, чтобы нам не говорить о всем сюжете с'емки, изобразится на матовом стекле и на негативе, который представлен на нашем рисунке в уменьшенном и обратном виде,—*ba*. В нижней части рисунка представлен тот же негатив в том положении, которое он занимал в момент с'емки, т. е. он обращен к читателю своей гладкой стороной, а эмульсионной — к обложке книги. Представим себе, что к эмульсионной стороне приложен своим эмульсионным слоем лист фотографической бумаги, показанный пунктиром, и на нем с негатива получено позитивное изображение. Предположим даже, что этот позитив повернут на 180°, как это показано на рисунке стрелкой. После этого поворота мы увидим наш снятый сюжет в прямом истинном виде: изображение нашего дерева будет прямое, *ab*, т. е перед нами будет позитив в том положении, в каком мы рассматриваем всякий снимок. Наконец, представим себе, что наш позитив переместим, как показано на рисунке стрелкой, расположив его перед об'ективом на таком же расстоянии, на котором находится негатив, но только по другую сторону от об'ектива. Тогда точки *a* и *b* изображения дерева на позитиве попадут как раз на лучи OA и OB, идущие от вершины и основания дерева через фотографический об'ектив. Точно также и все остальные точки, изображенные на позитиве дерева, попадут на соответствующие лучи. Если теперь предположить, что в точке O находится глаз наблюдателя, смотрящего на позитив, то нетрудно видеть, что этот наблюдатель получит от фотографии то же впечатление, которое он получил бы, рассматривая самый ландшафт. Отсюда видно, что обыкновенный фотографический снимок надо рассматривать одним глазом и с такого расстояния, которое равно расстоянию негатива от об'ектива в момент с'емки. Таким образом обыкновенная фотографическая с'емка соответствует зрению одним глазом — монокулярному зрению. Поэтому на обыкновенной фотографии мы слабо чувствуем рельеф, т. е. с трудом ощущаем, какой из снятых предметов находится ближе и какой дальше; мы можем это сделать лишь благодаря указанным выше явлениям линейной и воздушной перспективы.

Сущность стереоскопической фотографии, как уже было указано, заключается в том, что производится с одного и того же сюжета два снимка с двух различных точек. В нормальном случае эти точки расположены друг от друга на расстоянии 65 *мм*, т. е. на расстоянии, равном расстоянию между оптическими центрами глаз. Это может быть сделано или посредством специального фотографического аппарата, снабженного двумя об'ективами, или обыкновенным аппаратом. В последнем случае сначала делается один снимок, потом аппарат переставляется на 65 *мм* и делается второй снимок. При этом и в первом и во втором случае оси об'ективов должны быть параллельны между собой. Итак, предположим (см. рис. 4), что из точек $O_л$ и $O_п$ обыкновенным фотографическим аппаратом произведены два фотографических снимка с одного и того же сюжета.

Мы получаем два негатива $H_л$ (левый) и $H_п$ (правый), с которых мы печатаем позитивы $П_л$ (левый) и $П_п$ (правый). Представим себе, как мы это делали раньше, для одной фотографии, что мы поместили позитивы перед соответствующими им об'ективами $O_л$ и $O_п$ на таком же расстоянии от них, на каком находились в момент с'емки негативы, но по другую сторону. Тогда изображение всякой точки, например, изображение вершины дерева A попадет на свой луч, т. е. луч, идущий от вершины дерева A в об'ектив. Представим себе дальше, что в точках $O_л$ и $O_п$ помещены глаза наблюдателя. Нетрудно видеть, что наблюдатель, смотрящий своими глазами, помещенными в $O_л$ и $O_п$, на фотографии $П_л$ и $П_п$ получит то же самое впечатление от них, что и от самого сюжета AB, если он будет рассматривать его двумя глазами с тех же точек. Если глаза наблюдателя рассматривают фотографии $П_л$ и $П_п$, то на их сетчатых оболочках получатся в определенных местах изображения *ba* и *ba*. Если теперь предположить, что фотографии удалены и глазам открылся сам сюжет с'емки AB, то нетрудно видеть, что изображения в глазах наблюдателя останутся теми же самыми. Раньше изображение *a* в правом глазу получалось от точки *a* позитива, а теперь оно получается от точки A самого дерева, но положение этого изображения осталось то же самое и оно в обоих случаях соответствует вершине дерева.

То же рассуждение остается справедливым для любой точки сюжета и для каждого из глаз. Отсюда вытекает основное положение стереоскопической с'емки: вместо того чтобы рассматривать двумя глазами какой-нибудь сюжет, можно рассматривать два фотографических снимка этого сюжета, сделанных одним и тем же или двумя одинаковыми об'ективами, находящимися на расстоянии 65 *мм*. При этом получается то же самое впечатление, т. е. хотя оба снимка плоские, но от них получается впечатление рельефного изображения, получается полная иллюзия действительности. Позитивы надо поместить так, чтобы правый находился перед правым глазом, а левый перед левым, причем оба на том расстоянии от глаза, на каком находился негатив относительно об'ектива в момент с'емки. Очевидно, что рассматривание стереоскопических снимков представляет те же преимущества, которыми обладает зрение двумя глазами по сравнению с зрением одним глазом.

В. ЯШТОЛД

(Продолжение следует)

ПО ИНОСТРАННЫМ ЖУРНАЛАМ

КАЧЕСТВО ОТПЕЧАТКОВ НА БУМАГАХ С ПРОЯВЛЕНИЕМ

Как известно, отпечатки на бумагах с видимым печатанием, полностью передают все полутона изображения, даже если негатив и обладает большой контрастностью. В то же время при равных условиях бумаги с проявлением дают только частичную передачу тонов. Существующие в настоящее время бумаги обладают или большой шкалой градаций при низком контрасте или гамме, или короткой шкалой при высокой гамме. Новейшие контрастные газопечатные бумаги вырабатывают максимальное количество деталей в тенях, чего не дают другие сорта бумаг. При наличии вялого негатива удовлетворительный отпечаток можно получить только путем употребления таких бумаг. Однако если на газопечатной бумаге попробовать отпечатать нормальный негатив (с печатающей плотностью около 1,2 и гаммой около 1), то в результате будут проработанные в тенях детали и белая бумага вместо светов, или же проработанные света и безнадежно забитые тени.

Для получения отпечатков, полностью передающих тончайшие полутона негатива, журналы „Britich Journal of Photography" и „Photographische Industrie" рекомендуют способ, разработанный исследовательской лабораторией компании «Мимоза» и описанный Ф. Формштехером. При испытаниях этого способа применялась бумага, дающая при нормальном проявлении гамму, равную 6,0, и интервал, равный 0,75. Приведенная к нормальной шкале тонов, эта бумага давала гамму, равную 6,6 и интервал 0,70.

Основой рекомендуемого способа является разделение составных частей нормального проявителя на два раствора, которыми поочередно обрабатывается отпечаток. Первый из этих растворов представляет собой сильно разбавленный проявитель, составленный путем смешения следующих запасных растворов:

I. Метола	14 г
Сульфита натрия безводн.	70 „
Воды дестиллиров.	1000 *куб. см*
II. Гидрохинона	17 г
Сульфита натрия безводн.	50 „
Воды дестиллиров.	1000 *куб. см*

Первый рабочий раствор А составляется непосредственно перед употреблением путем смешения одной части раствора I, одной части раствора II и шести частей дестиллированной воды.

Второй рабочий раствор Б состоит из:

Соды безводной	56 г
Бром стого калия	1 „
Воды дестиллиров.	1000 *куб. см*

Температура рабочих растворов должна быть равна 20° С. Бумаге дается нормальная экспозиция, после чего отпечаток проявляют сначала в растворе А, потом в Б. Вслед за этим отпечаток споласкивается в течение полуминуты в однопроцентном растворе уксусной кислоты, и, наконец, обычным порядком фиксируется и промывается.

При разработке этого способа было обращено внимание на установление времени, необходимого пребывания отпечатка в растворах А и Б. Результаты соответствующих испытаний собраны в приведенной таблице. Контрастность обозначена γ, а полезная печатающая градация позитивного материала (согласно Гольдбергу, определяемая интервалом плюс коэфициент приспособляемости), обозначена log G.

№№	Время проявления в минутах		γ	log G	Примечание
	А	Б			
I	1	0	—	—	Изображения не появилось
II	1	1	5,0	1,0	
III	2	0	не измерялись		
IV	2	1	4,6	1,5	Слабое изображение
V	2	4	4,7	1,1	Средние тона и тени резче, чем у отпечатка IV
VI	4	0	5,0	1,3	Контрастное изображение
VII	4	1	5,0	1,1	Проработаны одни тени. Отпечаток контрастнее чем VI

Обработка отпечатка раствором А в течение 2 минут и раствором Б в течение 8 минут показала те же результаты, как и отпечаток V, т. е. аналогичные обработке раствором А в течение 2 минут и раствором Б в течение 4 минут.

Как видно, для получения наилучших результатов отпечаток необходимо обрабатывать в течение 2 минут раствором А, и не менее, чем 4 минуты раствором Б. Экспозиция должна быть как можно более точной. Необходимо помнить, что удлинение обработки раствором Б при недопечатке или уменьшении времени обработки этим раствором при наличии перепечатанного снимка приведет только к отрицательным результатам. Всегда лучше сделать несколько проб или даже пробных отпечатков и выбрать из них наилучший.

Описанный способ является весьма удобным для проявления отпечатков, предназначенных для каталогов, проспектов и т. д. Снимки машин и вообще сюжеты, обладающие широкой градацией тонов лучше всего выходят при обработке по этому способу.

УДАЛЕНИЕ ПЯТЕН С НЕГАТИВОВ ОТ НЕРАВНОМЕРНОЙ СУШКИ

Britich Journal of Photogrophy № 3688

В практике фотоработы часто случается, что негативы, оставленные для сушки на ночь, на утро оказываются высохшими только по краям, причем в центре пластинки находится пятно сырой эмульсии. Происходит это по большей части от слишком тесного расположения негативов на сушильном стелаже, сырости воздуха и т. д. Если такие негативы поместить в темное сухое место, то они быстро досохнут, но участок непросохшего за ночь слоя будет заметно выделяться на сухом негативе. Края негатива, высохшие ранее, будут отличаться по плотности от средней части негатива, что в свою очередь вызовет неравномерный тон отпечатка.

Для предотвращения такого явления, конечно, лучше всего принимать соответствующие меры предосторожности при сушке, но если на негативе в силу тех или иных причин образовалось пятно, то следует постараться его удалить. Проще всего поступить следующим образом: негатив необходимо хорошенько размочить в воде температурой в 20°С в течение не менее, чем часа, и затем снова просушить его. Но этот способ не всегда приводит к благоприятным результатам и, кроме того, при необходимости в быстрых темпах работы затрата такого количества времени не всегда возможна.

Значительно быстрее можно удалить пятно отбеливанием негатива и последующей его проявкою. Этот способ, кроме своей быстроты, имеет то преимущество, что дает хорошие результаты.

По этому способу негатив отбеливается в одном из следующих растворов:

	I. Красной кровяной соли . .	4 г
	Бромистого калия	4 „
	Воды	80 *куб. см*
или	II. Двухромовокислого калия . .	1 г
	Соляной кислоты	3 „
	Квасцов	5 „
	Воды	100 *куб. см*

В отбеливающем растворе негатив держат до полного побеления, после чего его тщательно промывают и проявляют на полном свету в любом щелочном проявителе. После проявления негатив необходимо отфиксировать.

При проявлении следует обращать внимание на следующее обстоятельство: если контраст негатива до обработки его отбеливающим раствором был достаточен, то при вторичном проявлении негатив необходимо несколько запроявить, так как в противном случае он усилится, поэтому этим способом можно пользоваться для усиления негативов в тех случаях, когда необходимо усилить только слабые плотности при неизменных участках большой плотности.

В. К. ВАСИЛЬЕВ

ОПТИКА
С ПОЛЕМ ЗРЕНИЯ 180°

Kamera-Kunst, № 5, 1931 г.

Еще в 1900 г. Е.-Ф. Хет сконструировал объектив «Гипергон», состоящий из 2 полушарообразных линз; поле его зрения от 135° до 140°, с фокусным расстоянием в 6 *см*, при величине пластинки 18 × 24 *см*. Однако при центральной проекции получалось сильное искривление картины в виде эллиптически шарообразной поверхности по мере удаления ее от центра. Поэтому, если хотят делать снимки с большим углом поля зрения (до 180°), то необходимо заменить принцип центральной проекции проекцией эквидистантной, построенной соответственно нормальным функциям человеческого глаза. В противоположность неподвижному объективу глаз наш обладает способностью поворачиваться на 170°, передвигая оптическую ось в направлении тех или других предметов. При эквидистантной проекции угловое расстояние между предметами и оптической осью в градусах, прямо пропорционально расстоянию соответственной точки изображения от средины картины.

Объектив с полем зрения в 180° и с эквидистантной проекцией сконструирован английским физиком Робином Гиллем для фирмы Р. Бек,

Снимок, сделанный объективом с углом зрения в 180°

Новый объектив построен по принципу рыбьего глаза. При вертикальном взгляде вверх рыба может охватить поле зрения над водой в 180°. Однако широкое поле зрения попадает в глаз рыбы при суженном телесном угле в 96° благодаря преломлению лучей водою на 42°.

Но человеческий глаз видит очень смутно в воде, так как преломляющий аппарат его более приспособлен к функционированию в воздушной среде. Еще до Р. Гилля американский физик Вуд наполнял камеру водою, заменяя объектив стеклянной пластинкой, а рыбий глаз круглым отверстием в пластинке, но такая камера все же обладала крупными недостатками, недостатки эти уничтожены в новой конструкции. Важным фактором явилось изобретение В. Бонд особого объектива, который вполне заменяет стеклянную пластинку и водную среду, суживая пучок лучей с углом в 180° в пучок с меньшим углом. Объектив этот усовершенствован Р. Гиллем. В аппарате последнего стеклянная пластинка заменена большой, слегка искривленной линзой, которая позволяет захватить лучи, близлежащие к 90° по отношению к оптической оси. Внутренняя поверхность линзы имеет сильно вогнутое искривление. Лучи, отклоненные передней поверхностью, выходят из задней поверхности без дальнейшего отклонения с углом зрения в 120°. Недалеко от вершины этого светового конуса расположена довольно узкая диафрагма, а за ней две другие линзы, исправляющие крупные оптические недостатки необычной передней линзы.

Хроматическая аберрация уничтожается фильтром, пропускающим приблизительно только один цвет.

Искривление снимка можно исправить путем вторичной съемки. Для этой цели полученный негатив (с полем зрения в 180°) вставляют снова в камеру с объективом Гилля и освещают сзади.

На пути этих лучей ставят камеру с обычным объективом, причем съемочный аппарат играет роль проекционного, картина которого снова рассеивается на полушарии в пространстве. В этом случае можно производить съемки и отдельных частей картины, как будто бы вторая камера стояла на пути перед натурой.

Л. Ю.

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

ВОПРОС

Каким способом можно при вирировании сернистым натром получать позитивы различных тонов?

ОТВЕТ

Различные тона при вирировании сернистым натром получаются, если отбеленные отпечатки сначала проявляются в специальном проявителе, а затем тонируются раствором сернистого натра.

Отбеливание лучше производить в следующем растворе:

Красной кровяной соли	40 г
Бромистого калия	20 „
Воды	1 000 *куб. см*

Отбеливание наступает очень быстро: через несколько минут тол ко глубокие света можно разпознать еще в виде коричневых пятен. Отбеливание не должно происходить на ярком свету.

После отбеливания отпечатки промываются 1,5—2 минуты в проточной воде и в зависимости от желаемого тона проявляются различное время в проявителе следующего состава:

Метола	1 8 г
Сульфита натрия безвод.	9,2 „
Гидрохинона	4,6 „
Буры	18.5 „
Воды	1000 *куб. см*

После проявления отпечатки споласкивают в течение одной минуты в воде и обрабатывают следующим раствором сернистого натра:

Воды	1000 *куб. см*
Сернистого натра	30 г

Следующая таблица дает сводку изменения тона, в зависимости от продолжительности проявления после отбеливания.

Время проявления после отбеливания	Первоначальный цвет отпечатка	Окончательный цвет отпечатка
До почернения	—	Теплый черный
6 минут	Очень бледно-красный	Теплый тон сепии с желтоватым оттенком
9 „	Бледно-красный	Теплый тон сепии
12 „	Светло-красный	Сепия
15 „	Красный	„
20 „	Красновато-шоколадный	Холодный тон сепии
30 „	Красновато-шоколадный с фиолетовым оттенком	От теплого черного до теплого коричневого

ВОПРОС

Чем бывает загрязнен сульфит натрия и каким способом можно произвести простейшее испытание его на чистоту?

ОТВЕТ

Сульфит натрия бывает загрязнен изредка содою и сернистым натрием. Эти примеси получаются в результате недостаточно тщательной очистки при производстве сульфита.

Присутствие соды узнается следующим образом: приготовляют небольшую пробу сульфита натрия и прибавляют к ней 10-процентный раствора указанной кислоты. Если при этом начнут выделяться с шипением пузыри углекислого газа, то это укажет на присутствие соды.

Присутствие сернистого натрия (им бывает загрязнен преимущественно безводный сульфит) определяют так. Небольшую пробу сульфита натрия растворяют в нескольких кубиках дестиллированной воды. Затем добавляют немного раствора азотнокислого свинца, концентрацией 1 : 10. Если выпадет белый осадок, то это укажет, что сульфит не был загрязнен сернистым натром, наличие же серого или черного осадка укажет на его присутствие. Чем темнее осадок, тем большее количество имеется его в качестве примеси.

Если присутствие небольших количеств соды в сульфите не оказывает вредного влияния на ход проявления, то наличие даже незначительной примеси сернистого натрия приводит к образованию пятен и вуали.

Но чаще всего сульфит бывает загрязнен сернокислым натрием (сульфатом). Дело в том, что сульфит натрия является соединением нестойким, легко выветривающимся под действием кислорода. В результате окисления превращается в сульфат натрия. На присутствие последнего указывает наличие на кристаллах сульфита белого порошкообразного налета.

Непосредственно сам сульфат натрия не оказывает вредных действий на негатив, если не считать его дубящих свойств, что иногда может, особенно в холодное время, привести к нежелательным результатам. Присутствие большого количества сульфата натрия сказывается на ходе проявления обычно с косвенной стороны, а именно: раствор оказывается слишком бедным сульфитом, отчего происходит быстрое разложение проявителя и окрашивание его продуктами разложения, что приводит в свою очередь к окрашиванию желатины негатива.

Узнать, начал ли выветриваться сульфит легко по белому налету на кристаллах, которые представляет собой сульфат натрия. Но определить по наружному виду, насколько глубоко произошло окисление сульфита затруднительно. Для этого существует следующий простой прием.

Небольшая проба сульфита натрия растворяется в воде. К раствору добавляется слабый раствор соляной кислоты до тех пор, пока не перестанет выделяться сернистый газ. В результате химической реакции в растворе останется (если сульфит был чистый) только хлористый натрий, вода и избыток кислоты. Если теперь добавить раствора хлористого бария, то никакой реакции не произойдет, раствор останется чистым.

Если же сульфит окислился и имеется наличие в растворе сульфата натрия, то от прибавления хлористого бария выпадет белый осадок. Если осадок получился значительным, то это указывает на сильное окисление сульфита, появление же только легкой мути указывает на незначительное присутствие сернокислого натрия.

В последнем случае окисление сульфита практически не сказывается.

Небольшой налет сернокислого натрия легко смывается водою при споласкивании кристаллов сульфита. Этим простым способом можно с достаточной для практики степенью очистить сульфит.

ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО

№ 2 ПЕРВЫЙ ГОД ИЗДАНИЯ 1931 г.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТВОРЧЕСКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Адрес редакции: Москва 6, Страстн. б., 11, тел. 4-34-08

Редколлегия: С. А. ЯНСКИЙ (ответ. редактор) В. А. ГРИШАНИН, С. В. ЕВГЕНОВ, Л. П. МЕЖЕРИЧЕР, И. А. САФОНОВ, Ф. Л. ФОМИН

Редактор фототехнической части В. А. ЯШТОЛД-ГОВОРКО

Завед. редакцией Мих. ВОСТРОГИН

В НОМЕРЕ:

Фотоинформация на данном этапе и задачи Союзфото 1

Роль фото в оперативной работе печати—В. Гришанин 2

Фото на службу техпропаганде

Реализовать постановление ЦК ВКП (б)—Г. Болтянский 7

Фото в техпропаганде и втузы.—В. Виленский

Фото на борьбу за санитарную культуру—А. Нестеренко 12

Продолжаем творческую дискуссию.

Декларация РОПФ 13

Заметки о творческой практике.—С. Фрилянд. 16

Обзор иллюстрированных журналов

„СССР на стройке"—Ал. С. 25

Фоторепортеры делятся опытом

Фотосъемка с самолета.—Н. Штерцер . . 28

За советскую фотопромышленность

За качество фотохимической продукции.—А. Шкулин 31

Обеспечить обязательства фотозайма.—А. Лобачев, Н. Карасев 33

Овладеем фототехникой

Сравнительная характеристика сенситометрических систем.—Я. Катушев 34

Универсальный пара-амидофеноловый проявитель.—В. Васильев 38

Получение незернистых фотографий.—К. Якобсон 39

Мелкозернистый проявитель.—К. Мархилевич 49

Цветная фотография в свете сегодняшнего дня. Н. Агокас 52

Стереоскопическая съемка.—В. Яштолд . . . 53

По иностранным журналам 61

Наша консультация 63

На обложке „Шахтер" М. Альперта. Меццо: репродукция — Д. Яминская; травление — Самохин, каминер. Лаврентьев. Тоновые клише: Пи-Подскунов, Сальников, Адольфин, Окамелков.

Ответственный редактор — С. ЯНСКИЙ

Уполн. главлита В — 12650. СтАт Б—176Х250 мм. 4 п. л. З. Т. 2186. Тираж 24 000.

Отпечатано в 7-й тип. „ИСКРА РЕВОЛЮЦИИ" Мособлполиграфа. Москва, Арбат, Филипповск. пер., 13

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Сдано в набор 13/IX Подписано к печати 27/X 1931 г.

Технич. редактор И. К. Ахрал

ВЫСШИЙ КУРС ФОТОТЕХНИКИ

для фотокоров и фоторепортеров

В 14 ЛЕКЦИЯХ

начинает печататься с № 3 „Пролетарское фото"

Лекции ведутся под редакцией профессуры НИКФИ (Научно-Исследовательского Кино-Фото-Института) при участии лучших мастеров советского фоторепортажа.

До окончания курса показавшие наилучшие успехи зачисляются платными фотокорреспондентами „Союзфото".

В каждом номере журнала лекции будут занимать не менее 6 страниц убористого шрифта.

Заочники высшего курса фототехники будут ежемесячно получать бесплатные талоны на преимущественное фотоснабжение.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ТВОРЧЕСКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО

„Пролетарское фото" — боевой руководящий орган пролетарского фотодвижения.

борется за классовую пролетарскую фотографию, за максимальное использование фото во всех областях социалистического строительства, за метод диалектического материализма, за большевистскую фотоагитацию и пропаганду, за марксистско-ленинскую фотокритику;

борется против враждебных и чуждых течений и влияний в советской фотографии;

вооружает фотознаниями широкие трудящиеся массы;

популяризирует применение фото в науке и технике, освещает новейшие фототехнические достижения в СССР и за границей;

воспитывает новые пролетарские фотокадры,

организует пролетарское фотодвижение, освещает работу Союзфото и ОЗПКФ.

Условия подписки на „ПРОЛЕТАРСКОЕ ФОТО": на 3 мес. — 1 р. 75 к., на 6 мес. — 3 р. 25 к., на год — 6 руб.

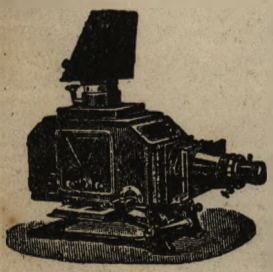
Подписку сдавайте местной почте не позже установленного ею срока.

Журнально-газетное объединение

ФОТОлюбители

При с'емках пользуйтесь только автофотометром „Митгол" — издания фотосектора КУБУЧ (Ленинград, Мойка, 63), это лучший прибор для определения экспозиций (выдержки при с'емке). В „Митголе" выпуска 1931 г. впервые помещены таблицы для с'емки при электрических лампах, что очень важно в зимнее время. Требуйте „Митгол" вып. 1931 г. во всех фотомагазинах СССР. Цена 1 р. 25 к.

НОВЫЕ ПРОЕКЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ

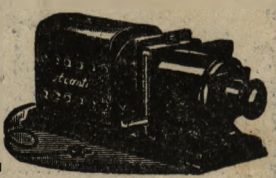


Эпидиаскоп „Траянус"

выдающейся производительности и в первоклассном выполнении. **Охладительная воздуходувка со спокойным ходом** по желанию также поставляется.

Проектор „Аванти"

с тройным конденсором, трубкообразной лампочкой и посеребреным стеклянным рефлектором. **Дает прекрасно освещенные изображения величиной до 5 м!**



Оба прибора имеют блестящие отзывы и являются лучшими в своем роде

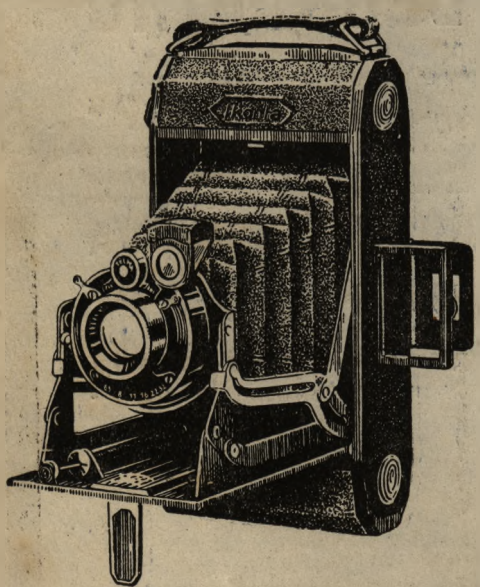
F. D. LIESEGANG (DUSSELDORF) Postfächer 124 und 101. (Прейс-курант бесплатно)

Ценный

справочник

для фотолюбителей

— бесплатно —



Безразлично, занимаетесь ли Вы уже фотографией, или только предполагаете в более или менее близком будущем приступить к ней — это руководство, об'емом в 88 стр. с многочисленными иллюстрациями дает Вам очень многое! Вы можете всегда получить его!

Талон на новый каталог Цейсс-Икон с интересным справочником для фотолюбителей. Можно предъявить талон в любом хорошем фотографическом магазине или прислать его фирме **ZEISS IKON A. G., DRESDEN 32** ГЕРМАНИЯ

ZEISS IKON

Выписка заграничных товаров производится на основании правил о монополии внешней торговли.

Цена 60 коп.

Общество кино- фото и электротехники

Karl Kresse & Felix Rehm

Berlin SW 68, Hollmannstr. 16

Телеграфный адрес: Efakino

ЛАМПЫ ЭФА

для фото снимков, для ателье и для индустрии

Универсальный агрегат Эфа № 24

Звездообразное расположение ламп; агрегат приспособлен для 6 интрафот ламп.

Проспекты шлем по запросу.

НЕГАТИВНАЯ ПЛЕНКА

ДЛЯ ФОТО АППАРАТА „ЛЕЙКА"

ВПЕРВЫЕ ВЫПУСКАЕТ ФОТОКИНОХИМТРЕСТ

СОЮЗКИНО

ПРОДАЖА ВО ВСЕХ МАГАЗИНАХ ФОТО МАТЕРИАЛОВ

ФОТОАППАРАТ БЕСПЛАТНО

может получить каждый принимающий участие в конкурсах массовой еженедельной газеты

[redacted]

„ФОТОКОР"

орган СОЮЗФОТО и ОЗПКФ

Очередной конкурс **Фото в походе за техникой.**

ЧИТАЙТЕ УСЛОВИЯ КОНКУРСА В ГАЗЕТЕ „ФОТОКОР"

Открыт прием подписки на 1932 год

Приложение „Библиотека Фотокор" (три книжки в месяц).

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

Газета „Фотокор": 12 мес.—3 р. 50 к., 6 мес.—1 р. 80 к., 3 мес.—90 к. Газета „Фотокор" с приложением библиотеки: 12 мес.—10 руб. 6 мес. 5 р., 3 мес. —2 р. 50 к.

Подписку сдавайте местной почте [redacted]

ЖУРНАЛЬНО-ГАЗЕТНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Выписка заграничных товаров производится на основании правил о монополии внешней торговли.